сотмаркет

Инструкция
Bosch PEX 220 A

Перейти в карточку товара

8 800 775 98 98
Получите техническую консультацию.
Круглосуточно. Без выходных

www.sotmarket.ru
Подробная информация о товаре,
отзывы, обзоры и аксессуары

OBJ_BUCH-561-001.book Page 1 Monday, November 5, 2007 12:36 PM

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 609 929 M16 (2007.11) T / 115

PEX 220 A

BOSCH

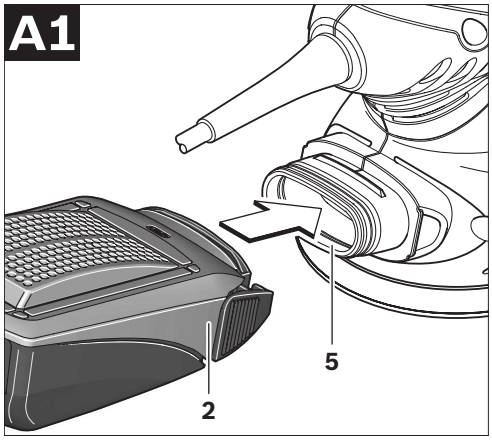
pl Instrukcją oryginalną
cs Původním návodem k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Одлинник руководства по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucțiuni de folosire originale
bg Оригинално ръководство за експлоатация
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijām oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija

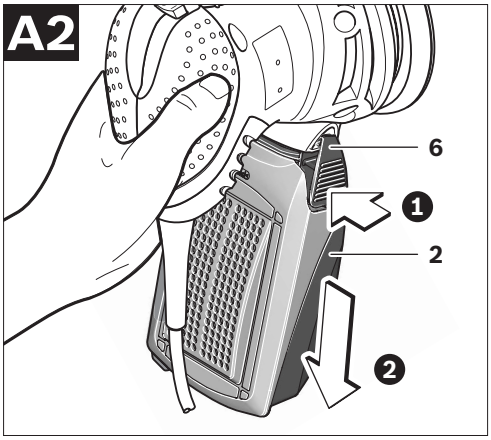
OBJ_BUCH-561-001.book Page 2 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

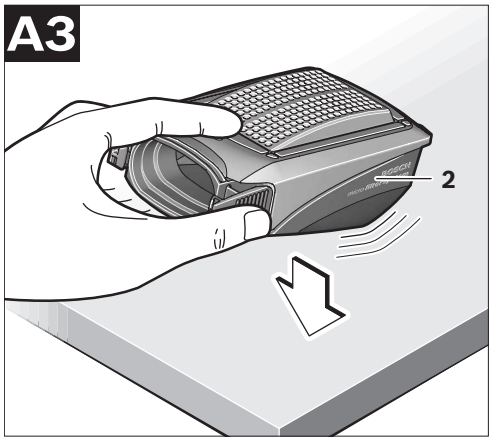
Polski . . . . . Strona 5
Česky. . . . . Strana 13
Slovensky . . . . . Strana 20
Magyar. . . . . Oldal 28
Русский. . . . . Страница 36
Українська . . . . . Сторінка 45
Română . . . . . Pagina 53
Български . . . . . Страница 61
Srpski . . . . . Strana 70
Slovensko . . . . . Stran 77
Hrvatski . . . . . Stranica 84
Eesti . . . . . Lehekülg 91
Latviešu. . . . . Lappuse 98
Lietuviškai . . . . . Puslapis 106

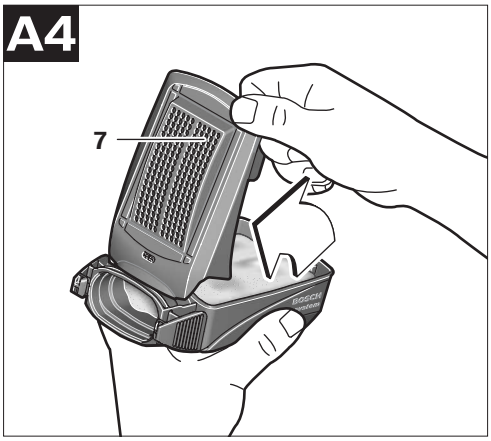
OBJ_BUCH-561-001.book Page 3 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

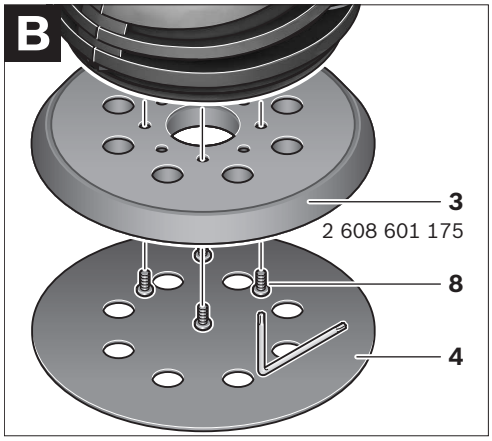
OBJ_BUCH-561-001.book Page 4 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

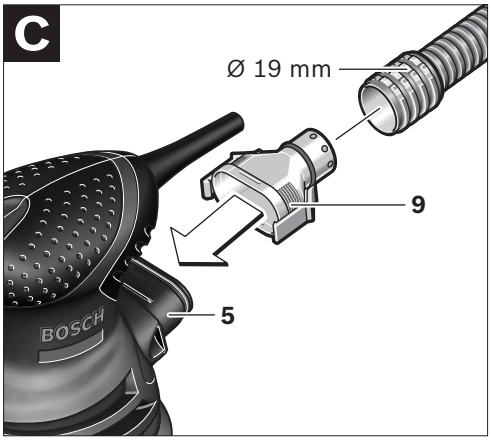












OBJ_BUCH-561-001.book Page 5 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.**
Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie“ odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

a) Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone. Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.

b) Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.

c) Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości. Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

c) Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią. Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

d) Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych. Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego. Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

3) Bezpieczeństwo osób

a) Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw. Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.

b) Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 6 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

c) Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone. Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

d) Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze. Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.

e) Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi. W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

f) Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.

g) Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte. Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

4) Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

a) Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane. Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.

b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony. Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.

c) Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator. Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.

d) Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów. Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.

e) Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy. Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.

f) Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących. O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

g) Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy. Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5) Serwis

a) Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych. To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 7 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

- **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Należy zadbać o to, aby powstające przy pracy iskry nie stanowiły dla nikogo zagrożenia. Wszystkie znajdujące się w pobliżu łatwopalne materiały należy usunąć.** Przy szlifowaniu metali powstają iskry.
- **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzania się szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przestojami w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia powstałego podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w workach, mikrofiltrach, papierowych pojemnikach na pył, a także w pojemnikach i adapterach systemu odpylającego. Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.
- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości.** Mieszanki materiałów są szczególnie niebezpieczne. Pył z metalu lekkiego może się zapalić lub wybuchnąć.
- **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.

Opis funkcjonowania

Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do szlifowania na sucho drewna, tworzywa sztucznego, metalu, masy szpachlowej oraz lakierowanych powierzchni.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

1 Włącznik/wyłącznik
2 Pojemnik na pyły kompletny (system mikrofiltrowy)
3 Talerz szlifierski
4 Papier ścierny*
5 Króciec wydmuchowy
6 Dźwignia unieruchomienia pojemnika na pyły
7 Element filtrowy (system mikrofiltrowy)
8 Śruby do talerza szlifierskiego
9 Adapter odsysający*

***Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

OBJ_BUCH-561-001.book Page 8 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Dane techniczne

Szlifierka mimośrodowa		PEX 220 A
Numer katalogowy		3 603 C78 0..
Znamionowa moc pobierania	W	220
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min^{-1}	12000
Ilość drgań bez obciążenia	min^{-1}	24000
Przekrój obwodu drgania	mm	5,0
Średnica talerza szlifierskiego	mm	125
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Klasa ochrony		⧈ / II

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230/240 V. W przypadku niższych napięć, a także modeli specyficznych dla danego kraju, dane te mogą się różnić.

Należy zwracać uwagę na numer katalogowy na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczczególnych elektronarzędzi mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60745.

Mierzony wg skali A poziom ciśnienia akustycznego, emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo 77 dB(A). Niepewność pomiaru K=3 dB. Poziom hałasu na stanowisku pracy może przekroczyć 80 dB(A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunkowych) wyznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:
wartość emisji drgań a_h = 3,5 m/s^2, błąd pomiaru K < 1,5 m/s^2.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.
Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.
Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: Konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:
EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/EU, 98/37/EU (do 28.12.2009), 2006/42/EU (od 29.12.2009).

Dokumentacja techniczna:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President	Head of Product
Engineering	Certification

ppa. i. V.

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-561-001.book Page 9 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Montaż

▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

Wybór papieru ściernego

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i pożądanego stopnia usuwania materiału, do dyspozycji stoją różne rodzaje papieru ściernego:

	Materiał	Zastosowanie	Uziarnienie	
white:Paint	– farba – lakier – masa wypełniająca – masa szpachlowa	Do usuwania farby	grubo-ziarniste	40 60
		Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)	średnio-ziarniste	80 100 120
		Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem	drobno-ziarniste	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – wszystkie tworzywa drewniane (np. drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe i budowlane) red:Wood top – drewno twarde – płyta wiórowa – płyty konstrukcyjne – tworzywa metalowe	Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek	grubo-ziarniste	40 60
		Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności	średnio-ziarniste	80 100 120
		Do szlifowania wykończeniowego drewna	drobno-ziarniste	180 240 320 400
black:Stone	– lakier samochodowy – kamień – marmur – granit – szkło – pleksiglas – tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym	Do szlifowania zgrubnego	grubo-ziarniste	80
		Do szlifowania kształtowego i ścierania krawędzi	średnio-ziarniste	100 120
		Do szlifowania wykończeniowego przy kształtowaniu	drobno-ziarniste	180 240 320 400
		Do szlifowania nabłyszczającego i zaokrąglania krawędzi	bardzo drobno-ziarniste	600 1200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 10 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Wymiana okładziny szlifierskiej

Aby zdjąć papier ścierny **4**, należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując go z talerza **3**.

Przed założeniem nowego papieru ściernego, należy oczyścić talerz szlifierski **3** z zanieczyszczeń i kurzu, używając do tego np. pędzelka.

Powierzchnia talerza szlifierskiego **3** wykonana jest z tkaniny do mocowania na rzepy, aby możliwe było szybkie i łatwe przymocowanie arkuszy papieru ściernego na rzepy.

Nałożyć papier ścierny **4** na spód talerza szlifierskiego **3** i mocno go docisnąć.

Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy zwrócić uwagę na to, aby otwory w papierze ściernym pokrywały się z otworami w talerzu szlifierskim.

Wymiana talerza szlifierskiego (zob. rys. B)

Wskazówka: Uszkodzony talerz szlifierski **3** należy natychmiast wymienić.

Zdjąć papier ścierny. Wykręcić całkowicie wszystkie cztery śruby **8** i zdjąć talerz szlifierski **3**. Nałożyć nowy talerz **3** i mocno dokręcić śruby.

Odsysanie pyłów/wiórów

- ▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.
  Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.
  - W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłów.
  - Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
  - Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

  Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

Samoodsysanie z pojemnikiem na pyły (zob. szkice A1 – A4)

Nasadzić pojemnik na pyły **2** na króciec wydmuchowy **5** aż do zaskoczenia.

W celu opróżnienia pojemnika na pyły **2** nacisnąć dźwignię unieruchomienia **6** po stronie pojemnika na pyły (❶). Pojemnik na pyły wyciągnąć do dołu (❷).

Przed otwarciem pojemnika na pyły **2**, należy postukać nim o twarde podłoże (tak jak przedstawiono na rysunku), aby spowodować oddzielenie się pyłu od ścianek filtra.

Uchwycić pojemnik na pyły **2** za wgłębienie uchwytu, otworzyć element filtrowy **7** do góry i opróżnić pojemnik na pyły. Blaszki elementu filtrowego **7** należy oczyścić miękką szczotką.

Wskazówka: Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy odpowiednio wcześnie opróżniać pojemnik na pyły **2** i regularnie czyścić filtr **7**.

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, by pojemnik na pyły **2** skierowany był ku dołowi.

Odsysanie zewnętrzne (zob. rys. C)

Adapter odsysania **9** nałożyć na króciec wydmuchowy **5**. Należy przy tym uważać, by dźwignia unieruchamiająca adapteru odsysania zaskoczyła. Do adapteru odsysania **9** można podłączyć wąż odsysania o średnicy 19 mm.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Zestawienie odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 11 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odkurzacza specjalnego.

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, aby pojemnik na pyły skierowany był ku dołowi.

W celu demontażu adapteru odsysania **9** należy ścisnąć dźwignię unieruchamiającą z tylnej strony i odciągnąć adapter odsysający.

Praca

Uruchomienie

- **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **1** w pozycji **„1“**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **1** w pozycji **„0“**.

Hamulec talerza szlifierskiego

Wbudowany hamulec talerza szlifierskiego obniża liczbę oscylacji podczas biegu jałowego, co zapobiega powstawaniu rowków w obrabianej powierzchni podczas szlifowania.

Jeżeli z upływem czasu prędkość oscylacyjna na biegu jałowym rośnie, oznacza to, że talerz szlifierski jest uszkodzony i musi zostać wymieniony na nowy, lub że hamulec talerza uległ zużyciu. Wymianę zużytego hamulca talerza szlifierskiego należy zlecić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

Wskazówki dotyczące pracy

- **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać aż do momentu, gdy znajduje się ono w bezruchu.**

Szlifowanie powierzchni

Włączyć elektronarzędzie, przyłożyć całą powierzchnią szlifującą do powierzchni obrabianej oraz przesuwać je przy średnim nacisku po części obrabianej.

Wydajność usuwania materiału i końcowy wygląd oszlifowanej powierzchni uzależnione są w głównej mierze od rodzaju użytego papieru ściernego i siły nacisku przy obróbce.

Jedynie papier ścierny, znajdujący się w nienagannym stanie zapewnia wysoką wydajność usuwania materiału i oszczędza elektronarzędzie.

Należy pracować z równomiernym naciskiem, aby przedłużyć żywotność papieru ściernego.

Nadmierny nacisk nie prowadzi do zwiększenia wydajności szlifowania, lecz do silniejszego zużycia się elektronarzędzia i papieru ściernego.

Nie należy używać papieru ściernego, którym obrabiano metal do obróbki innych materiałów.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Szlifowanie zgrubne

Założyć papier ścierny z grubym uziarnieniem.

Naciskać lekko elektronarzędzie przy obróbce, aby osiągnąć wyższą prędkość oscylacyjną oraz usunąć więcej warstw materiału.

Szlifowanie wykończeniowe

Założyć papier ścierny z drobnym uziarnieniem.

Modyfikując lekko nacisk na obrabiany materiał, można zredukować liczbę oscylacji talerza szlifierskiego, zachowując jednocześnie jego ruch mimośrodowy.

Przesuwać elektronarzędzie przy średnim nacisku ruchem okrężnym po całej powierzchni lub naprzemiennie wzdłuż i wszerz części obrabianej. Nie przechylać elektronarzędzia, aby nie przetrzeć części obrabianej, np. fornirów.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 12 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Tabela zastosowań

Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Kombinację, która jest najkorzystniejsza dla danego rodzaju obróbki, można ustalić drogą praktycznych prób.

Zastosowanie	Ziarno (szlifowanie zgrubne/szlifowanie wykończeniowe)
Szlifowanie powierzchni lakierowanych	180/320
Wyrównywanie powierzchni lakierowanych	120/400
Usuwanie lakieru	40/80
Drewno miękkie	40/240
Drewno twarde	60/320
Fornir	240/320
Aluminium	80/240
Stal	60/240
Odrdzewianie stali	40/120
Stal nierdzewna	120/240
Kamień	80/200

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

Jeśli urządzenie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Obługa klienta oraz doradztwo techniczne

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem:
www.bosch-pt.com
Zespół doradztwa technicznego firmy Bosch służy pomocą w razie pytań związanych z zakupem produktu, jego zastosowaniem oraz regulacją urządzeń i osprzętu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Tel.: +48 (022) 715 44 60
Faks: +48 (022) 715 44 41
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: +48 (801) 100 900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Tylko dla państw należących do UE:

Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych! Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 13 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

⚠VAROVÁNÍ **Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úder elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

1) Bezpečnost pracovního místa

a) Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené. Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.

b) S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.

c) Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa. Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

2) Elektrická bezpečnost

a) Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.

b) Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky. Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.

c) Chraňte stroj před deštěm a vlhkem. Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.

d) Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

e) Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití. Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

f) Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič. Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.

b) Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.

c) Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor. Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

d) Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky. Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 14 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

e) Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu. Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

g) Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity. Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí

a) Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí. S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.

b) Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný. Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.

c) Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor. Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.

d) Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

e) Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.

f) Řezné nástroje udržujte ostré a čisté. Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.

g) Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

5) Servis

a) Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly. Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Podle typu stroje specifikované bezpečnostní pokyny

- **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- **Dbejte na to, aby nebyly žádné osoby ohroženy odletem jisker. Odstraňte z blízkosti hořlavé materiály.** Při broušení kovů vzniká odlet jisker.
- **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před pracovními přestávkami vždy vyprázdněte nádobu s prachem.** Brusný prach v prachovém sáčku, mikrofiltru, papírovém sáčku (nebo ve filtračním sáčku popř. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek jako je odlet jisker při broušení kovů, samovznítit. Zvláštní nebezpečí vzniká, je-li brusný prach smíchán se zbytky polyuretanů nebo jinými chemickými látkami a broušený materiál je po dlouhé práci horký.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvlášť škodlivé. Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 15 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Funkční popis

Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Určující použití

Elektronářadí je určeno pro suché broušení dřeva, umělé hmoty, kovů, stěrkových hmot a též lakovaných povrchů.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

1 Spínač
2 Prachový box kompletní (microfilter systém)
3 Brusný talíř
4 Brusný list*
5 Výfukové hrdlo
6 Aretační páčka pro prachový box
7 Filtrační prvek (microfilter systém)
8 Šrouby brusného talíře
9 Odsávací adaptér*

***Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.**

Technická data

Excentrická bruska		PEX 220 A
Objednací číslo		3 603 C78 0..
Jmenovitý příkon	W	220
Otáčky naprázdno	min^{-1}	12000
Počet kmitů při volnoběhu	min^{-1}	24000
Průměr oscilační kružnice	mm	5,0
Průměr brusného talíře	mm	125
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Třída ochrany		⧈ / II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230/240 V. Při nižších napětích a provedení specifických pro jednotlivé země se tyto údaje mohou lišit.

Dbejte prosím objednacího čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina akustického tlaku A stroje činí typicky 77 dB(A). Nepřesnost K=3 dB. Hladina hluku může při práci překročit 80 dB(A). **Noste ochranu sluchu!**

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) zjištěna podle EN 60745:
Hodnota emise vibrací a_h = 3,5 m/s^2, nepřesnost K < 1,5 m/s^2.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.
Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat. Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

Technická dokumentace u:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-561-001.book Page 16 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Montáž

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Volba brusného listu

Podle opracovávaného materiálu a požadovaného úběru povrchu jsou k dispozici různé brusné listy:

	Materiál	Použití	Zrnitost	
white Paint	– Barva – Lak – Plnivo – Tmel	K odbroušení barvy	hrubý	40 60
		K broušení přednatíraných barev (např. odstranění tahů štětcem, kapek barvy a stékané barvy)	střední	80 100 120
		Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	jemný	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky) red:Wood top – Tvrdé dřevo – Dřevotřískové desky – Stavební desky – Kovové materiály	K předbroušení např. drsných, nehoblovaných trámů a prken	hrubý	40 60
		K rovinnému broušení a ke srovnání malých nerovností	střední	80 100 120
		Ke konečnému a jemnému broušení dřeva	jemný	180 240 320 400
black:Stone	– Autolak – Kámen – Mramor – Žula – Sklo – Plexisklo – Umělé hmoty se skelnými vlákny	Pro předbroušení	hrubý	80
		Pro vybroušení tvaru a sražení hran	střední	100 120
		Pro jemné vybroušení při tvarování	jemný	180 240 320 400
		Pro lesklé vybroušení a zaoblení hran	velmi jemný	600 1200

Výměna brusného listu

Pro sejmutí brusného listu **4** jej na straně nadzdvihněte a stáhněte jej z brusného talíře **3**.

Před nasazením nového brusného listu odstraňte nečistotu a prach z brusného talíře **3**, např. pomocí štětce.

Povrch brusného talíře **3** sestává z tkaniny suchého zipu; přilnutím suchého zipu můžete brusný list rychle a jednoduše upevnit.

Brusný list **4** pevně přitlačte na spodní stranu brusného talíře **3**.

Pro zaručení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby výseky v brusném listu souhlasily s otvory na brusném talíři.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 17 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Výměna brusného talíře (viz obr. B)

Upozornění: Poškozený brusný talíř **3** ihned vyměňte.

Stáhněte brusný list. Zcela vyšroubujte ven čtyři šrouby **8** a brusný talíř **3** odejměte. Nasaďte nový brusný talíř **3** a šrouby opět utáhněte.

Odsávání prachu/třísek

- Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob. Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.
  - Pokud možno používejte odsávání prachu.
  - Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
  - Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

  Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

Vlastní odsávání pomocí prachového boxu (viz obr. A1–A4)

Nasaďte prachový box **2** na výfukové hrdlo **5** až zaskočí.

K vyprázdnění prachového boxu **2** stlačte aretační páčku **6** na straně prachového boxu (❶). Prachový box vytáhněte dolů (❷).

Před otevřením prachového boxu **2** by jste jej měli, jak je ukázáno na obrázku, oklepat na pevnou podložku kvůli uvolnění prachu na filtračním prvku.

Uchopte prachový box **2** na uchopovacích prohlubních, vyklopte filtrační prvek **7** nahoru a prachový box vyprázněte. Lamely filtračního prvku **7** čistěte pomocí měkkého kartáče.

Upozornění: Pro zaručení optimálního odsávání prachu prachový box **2** včas vyprazdňujte a filtrační prvek **7** pravidelně čistěte.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby prachový box **2** ukazoval dolů.

Externí odsávání (viz obr. C)

Nastrčte odsávací adaptér **9** na výfukové hrdlo **5**. Dbejte na to, aby aretační páčky odsávacího adaptéru zaskočily. Na odsávací adaptér **9** může být připojena odsávací hadice s průměrem 19 mm.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

Přehled pro připojení na různé vysavače naleznete na konci tohoto návodu k obsluze.

Při odsávání obzvlášť zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Při práci na svislých plochách držte elektronářadí tak, aby odsávací hadice ukazovala dolů.

Pro demontáž odsávacího adaptéru **9** stlačte aretační páčky vzadu k sobě a odsávací adaptér stáhněte.

Provoz

Uvedení do provozu

- **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

Zapnutí – vypnutí

Pro **zapnutí** elektronářadí překlopte spínač **1** do polohy **„1“**.

Pro **vypnutí** elektronářadí překlopte spínač **1** do polohy **„0“**.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 18 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Brzda brusného talíře

Integrovaná brzda brusného talíře snižuje počet kmitů při běhu naprázdno tak, aby se při nasazení elektronářadí na obrobek zabránilo tvorbě rýh.

Zvyšuje-li se v průběhu času neustále počet kmitů při běhu naprázdno, je brusný talíř poškozený a musí se vyměnit nebo je opotřebovaná brzda brusného talíře. Opotřebovaná brzda brusného talíře musí být vyměněna v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch.

Pracovní pokyny

► **Počkejte, až se stroj zastaví, než jej odložíte.**

Broušení ploch

Elektronářadí zapněte, posaďte celou brousící plochou na opracovávaný podklad a pohybujte jím s mírným tlakem po obrobku.

Výkon úběru a brusný obraz jsou v podstatě určeny volbou brusného listu a přítlakem.

Pouze bezvadné brusné listy dávají dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přítlaku nevede k vyššímu brusného výkonu, ale k silnějšímu opotřebení elektronářadí a brusného listu.

Brusný list, který byl použit pro kov, už nepoužívejte pro jiné materiály.

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Hrubé broušení

Natáhněte brusný list hrubé zrnitosti.

Elektronářadí přitlačte jen lehce tak, aby běželo s vyšším počtem kmitů a dosáhlo se vyššího úběru materiálu.

Jemné broušení

Natáhněte brusný list jemnější zrnitosti.

Lehkou obměnou přítlaku můžete redukovat počet kmitů brusného talíře, přičemž excentrický pohyb zůstane zachován.

Pohybujte elektronářadím s mírným tlakem plošně krouživě nebo střídavě v podélném a příčném směru po obrobku. Elektronářadím nehraňte, aby se zabránilo probroušení opracovávaného obrobku, např. dýhy.

Po ukončení pracovního pochodu elektronářadí vypněte.

Tabulka použití

Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Pro opracování nejvýhodnější kombinace se nejlépe nechá zjistit praktickou zkouškou.

Použití	Zrnitost (hrubé broušení/ jemné broušení)
Zabroušení laků	180/320
Oprava laků	120/400
Odstranění laků	40/80
Měkké dřevo	40/240
Tvrdé dřevo	60/320
Dýha	240/320
Hliník	80/240
Ocel	60/240
Odrezení oceli	40/120
Nerezová ocel	120/240
Kámen	80/200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 19 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Pokud dojde i přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektronářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednací číslo podle typového štítku elektronářadí.

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Explodované výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
www.bosch-pt.com
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Tel.: +420 (519) 305 700
Fax: +420 (519) 305 705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!
Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 20 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

⚠POZOR **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

1) Bezpečnosť na pracovisku

a) Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené. Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.

b) Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach. Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.

c) Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska. Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

2) Elektrická bezpečnosť

a) Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry. Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

b) Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky. Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.

c) Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti. Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

d) Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia. Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

e) Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch. Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

f) Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch. Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

3) Bezpečnosť osôb

a) Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 21 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

b) Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare. Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv. ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

c) Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté. Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.

d) Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky. Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.

e) Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zapezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu. Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.

f) Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.

g) Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané. Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

a) Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce. Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.

b) Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač. Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.

c) Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky. Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.

d) Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny. Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.

e) Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť. Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 22 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

g) Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať. Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

5) Servisné práce

a) Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky. Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny špecifické pre dané náradie

- **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Dajte pozor na to, aby neboli odletujúcimi iskrami ohrozené žiadne osoby. Z blízkosti miesta práce odstráňte všetky horľavé materiály.** Pri brúsení kovov odletuje prúd iskier.
- **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdnite.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecu (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhej práci horúci.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- **Udržiavajte svoje pracovisko v čistote.** Mimoriadne nebezpečné sú zmesi rôznych materiálov. Prach z ľahkých kovov sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.
- **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Popis fungovania

Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na brúsenie nasucho, a to na brúsenie dreva, plastov, kovov, ako aj stierkovacej hmoty a lakovaných povrchov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

1 Vypínač
2 Kompletný zásobník na prach (micro filtersystem)
3 Brúsny tanier
4 Brúsny list*
5 Odsávací nátrubok
6 Aretačná páčka zásobníka na prach
7 Filtračná vložka (micro filtersystem)
8 Skrutky brúsneho taniera
9 Odsávací adaptér*

***Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.**

OBJ_BUCH-561-001.book Page 23 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Technické údaje

Excentrická brúska		PEX 220 A
Vecné číslo		3 603 C78 0..
Menovitý príkon	W	220
Počet voľnobežných obrátok	min^{-1}	12000
Počet voľnobežných kmitov	min^{-1}	24000
Priemer kmitov	mm	5,0
Priemer brúsneho taniera	mm	125
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Trieda ochrany		⧈ / II

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230/240 V. V prípade nižšieho napätia a pri vyhotoveniach špecifických pre niektorú krajinu sa môžu tieto údaje odlišovať.

Všimnite si láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hladina akustického tlaku A tohto náradia je typicky 77 dB(A). Nepresnosť merania K=3 dB.
Hladina hluku môže pri práci dosahovať hodnotu nad 80 dB(A).
Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745:
Hodnota emisie vibrácií a_h = 3,5 m/s^2,
nepresnosť merania K < 1,5 m/s^2.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pre účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlásenie o konformite CE

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Súbor technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

ppa. i.V.

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-561-001.book Page 24 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Montáž

▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

Výber brúsneho listu

Podľa druhu obrábaného materiálu a požadovaného úberu povrchu obrobku sú k dispozícii rozličné brúsne listy:

	Materiál	Použitie	Zrnitosť	
white Paint	– Farba – Lak – Výplňová hmota – Stierka	Na obrúsenie farby	hrubý	40 60
		Na obrusovanie pôvodných farebných náterov (napr. na odstraňovanie náterov štetcom, kvapôčok farby a stečenín farby)	stredný	80 100 120
		Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotrieskové dosky, stavebné platne) red:Wood top – Tvrdé drevo – Drievotrieskové dosky – Panely (stavebné dosky) – Kovové materiálny	Na predbrúsenie napr. drsných nehobľovaných hranolov a dosák	hrubý	40 60
		Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností	stredný	80 100 120
		Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva	jemný	180 240 320 400
black:Stone	– Automobilový lak – Kameň – Mramor – Granit – Sklo – Plexisklo – Plasty zosilnené skleným vláknom	Na predbrúsenie	hrubý	80
		Na tvarovacie brúsenie a obrusovanie hrán	stredný	100 120
		Na jemné brúsenie pri tvarovaní	jemný	180 240 320 400
		Veľmi jemné leštiace brúsenie a zaokrúhľovanie hrán	veľmi jemný	600 1200

Výmena brúsneho listu

Ak chcete odobrať (demontovať) brúsny list **4**, nadvihnite ho od brúsneho taniera **3** z bočnej strany.

Pred nasadením nového brúsneho listu odstráňte z brúsneho taniera **3** nečistotu a prach, napr. pomocou nejakého štetca.

Povrchová plocha brúsneho taniera **3** je vyrobená z velkronovej tkaniny, aby sa dali brúsne listy upínať rýchlo a jednoducho.

Brúsny list **4** pritlačte pevne na dolnú stranu brúsneho taniera **3**.

Na zabezpečenie optimálneho odsávania prachu dajte pozor na to, aby sa výrezy na brúsnom liste prekrývali s otvormi na brúsnom tanieri.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 25 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Výmena brúsneho taniera (pozri obrázok B)

Upozornenie: Poškodený brúsny tanier **3** okamžite vymeňte.

Demontujte brúsny list. Úplne vyskrutkujte štyri skrutky **8** a brúsny tanier **3** demontujte. Založte nový brúsny tanier **3** a spomínané skrutky opäť utiahnite.

Odsávanie prachu a triesok

- Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska. Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
  - Používajte podľa možnosti zariadenie na odsávanie prachu.
  - Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
  - Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

  Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

Vlastné odsávanie so zásobníkom na prach (pozri obrázok A1 – A4)

Nasaďte zásobník na prach **2** na odsávací nátrubok **5** tak, aby zaskočil.

Na vyprázdnenie zásobníka na prach **2** stlačte aretačnú páčku **6** na bočnej strane zásobníka na prach (❶). Potiahnite zásobník na prach smerom dole (❷).

Pred otvorením zásobníka na prach **2** by ste mali zásobník na prach vyklepať o pevnú podložku podľa obrázka, aby ste uvoľnili prach z filtračnej vložky.

Uchopte zásobník na prach **2** za uchopovaciu priehlbinu, vyklopte filtračnú vložku **7** smerom hore a vyprázdnite zásobník na prach. Lamely filtračnej vložky vyčistite **7** pomocou jemnej kefky.

Upozornenie: Aby ste zabezpečili optimálne odsávanie prachu, zavčasu vyprázdňujte zásobník na prach **2** a pravidelne čistite filtračnú vložku **7**.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby zásobník na prach **2** smeroval na dolnú stranu.

Externé odsávanie (pozri obrázok C)

Nasuňte odsávací adaptér **9** na odsávací nátrubok **5**. Dávajte pozor na to, aby aretačná páka odsávacieho adaptéra vždy zaskočila. Na odsávací adaptér **9** sa dá namontovať odsávacia hadica s priemerom 19 mm.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Prehľad rozličných typov pripojení na vysávače nájdete na konci tohto Návodu na používanie.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých prachov používajte špeciálny vysávač.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby odsávacia hadica smerovala na dolnú stranu.

Pri demontáži odsávacieho adaptéra **9** stlačte vzadu aretačnú páku adaptéra a adaptér demontujte.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia preklopte vypínač **1** do polohy **„1“**.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia preklopte vypínač **1** do polohy **„0“**.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 26 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Brzda brúsneho taniera

Integrovaná brzda brúsneho taniera znižuje počet obrátok pri voľnobehu náradia takým spôsobom, že po priložení náradia na obrobok sa zabraňuje tvoreniu rýh.

Ak počas chodu náradia pri voľnobehu počet obrátok vždy narastá, je brúsny tanier poškodený a treba ho vymeniť za nový, alebo brzda brúsneho taniera je už opotrebovaná. Opotrebovanú brzdu brúsneho taniera musíte dať vymeniť v autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch.

Pokyny na používanie

▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**

Brúsenie plôch

Zapnite ručné elektrické náradie, položte ho celou brúsnou plochou na obrábaný podklad a miernym prítlakom ním pohybujte po obrobku.

Úber a kvalita brúsenej plochy v zásadnej miere závisia od výberu použitého brúsneho listu (zrnitosti) a od veľkosti prítlaku.

Dobrý brúsny výkon a šetrenie ručného elektrického náradia môžete dosiahnuť len pomocou bezchybných brúsnych listov.

Dbajte na rovnomerný prítlak, aby ste zvýšili životnosť brúsnych listov.

Nadmierne zvýšenie prítlaku nemá za následok zvýšenie brúsneho výkonu, vedie len k zvýšenému opotrebovaniu ručného elektrického náradia a brúsneho listu.

Brúsny list, ktorý ste použili na brúsenie kovového materiálu, už nepoužívajte na brúsenie iných materiálov.

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Hrubé brúsenie

Založte brúsny list s hrubou zrnitosťou.

Ručné elektrické náradie pritláčajte iba veľmi jemne, aby bežalo na vyššiu frekvenciu kmitov a aby ste dosiahli väčší úber materiálu.

Jemné brúsenie

Založte brúsny list s jemnejšou zrnitosťou.

Jemnou zmenou prítlaku môžete redukovať frekvenciu kmitov brúsneho taniera, pričom jeho excentrický pohyb zostáva zachovaný.

Pohybujte ručným elektrickým náradím plošne po obrobku miernym prítlakom a krúživými pohybmi alebo striedavo v pozdĺžnom a v priečnom smere. Dajte pozor na to, aby ste ručné elektrické náradie nezahranili, aby ste sa vyhli prebrúseniu obrábaného obrobku, napr. pri brúsení dyhovaných povrchov.

Po skončení práce ručné elektrické náradie vypnite.

Tabuľka s príkladmi používania

Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Najvhodnejšia kombinácia pre konkrétnu pracovnú úlohu sa dá najlepšie zistiť praktickou skúškou.

Použitie	Zrnitosť (Brúsenie nahrubo/ Jemné brúsenie)
Jemné obrusovanie lakov	180/320
Oprava lakov	120/400
Odstraňovanie lakov	40/80
Mäkké drevo	40/240
Tvrdé drevo	60/320
Dyha	240/320
Hliník	80/240
Oceľ	60/240
Odstraňovanie hrdze z ocele	40/120
Nehrdzavejúca oceľ	120/240
Kameň	80/200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 27 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Ak by prístroj napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni elektrického náradia Bosch.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Sevisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:
www.bosch-pt.com
Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800
Fax: +421 (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Len pre krajiny EÚ:

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu! Podľa Európskej smernice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 28 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

1) Munkahelyi biztonság

a) Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét. A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.

b) Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak. Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

c) Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja. Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

a) A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert. A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

b) Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését. Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

c) Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől. Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

d) Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészektől. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

e) Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon. A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

f) Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót. Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyi biztonság

a) Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.

b) Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget. A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 29 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

c) Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot. Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.

d) Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat. Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.

e) Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa. Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

f) Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.

g) Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek. A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

a) Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja. Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

b) Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott. Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.

c) Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi. Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.

d) A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

e) A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

f) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat. Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

g) Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a

OBJ_BUCH-561-001.book Page 30 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

5) Szerviz-ellenőrzés

a) Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

A berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ügyeljen arra, hogy a szikraszórás ne veszélyeztethessen személyeket. Távolítsa el a munkaterület közeléből az éghető anyagokat.** A fémek csiszolásakor szikraszórás lép fel.
- **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porzsákban mikroszűrőben, papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) található, a csiszolás közben keletkeztt por hátrányos körülmények között (például szétrepülő szikrák) magától meggyulladhat. Ez a veszély még tovább növekszik, ha a csiszolás során keletkező porban lakk, poliuretán, vagy más vegyszer is található és a megmunkálásra kerülő munkadarab egy hosszabb időtartamú csiszolás során felforrósodott.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- **Tartsa tisztán a munkahelyét.** Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyű fémek pora éghető és robbanásveszélyes.
- **Sohase használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

A működés leírása

Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám készülék fa, műanyag, spatulyázó massza és lakkozott felületek száraz csiszolására szolgál.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

1 Be-/kikapcsoló
2 Porgyűjtő doboz, komplett (micro szűrőrendszer)
3 Csiszoló tányér
4 Csiszolólap*
5 Kifúvó csőcsonk
6 Porgyűjtő doboz reteszelőkar
7 Szűrőbetét (micro szűrőrendszer)
8 Csavarok a csiszoló tányérokhoz
9 Elszívó adapter*

***A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.**

OBJ_BUCH-561-001.book Page 31 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Műszaki adatok

Excenteres csiszológép		PEX 220 A
Cikkszám		3 603 C78 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	220
Üresjárati fordulatszám	perc^{-1}	12000
Üresjárati rezgésszám	perc^{-1}	24000
Rezgési kör átmérője	mm	5,0
Csiszoló tányér átmérő	mm	125
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	1,2
Érintésvédelmi osztály		⧈ / II

Az adatok [U] = 230/240 V névleges feszültségre vonatkoznak. Alacsonyabb feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típustábláján található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű tipikus hangnyomásszintje 77 dB(A). Szórás K=3 dB.
A munkavégzés alatti zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.
Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre:
Rezgéskibocsátási érték, a_h = 3,5 m/s^2, szórás, K < 1,5 m/s^2.

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.
A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.
Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat CE

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak:
EN 60745 a 2004/108/EK, 98/37/EK (2009.12.28-ig), 2006/42/EK (2009.12.29-től kezdve) irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

ppa. i. V.

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-561-001.book Page 32 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Összeszerelés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**

A csiszolólap kiválasztása

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző csiszolólapok állnak rendelkezésre:

	Anyag	Alkalmazás	Szemcsenagyság	
white:Paint	– Szín – Lakk – Töltőanyag – Spakli	Festékrétegek lecsiszolásához	durva	40 60
		Az alapozó festékréteg csiszolásához (például ecsetvonások, festékcseppek és megszáradt lecsorduló festék eltávolítására)	közepes	80 100 120
		Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a lakkozás előtt	finom	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Bármilyen faanyag (például keményfa, puhafa, faforgácslemez, építési lemezek) red:Wood top – Keményfa – Faforgácslemezek – Építési lemezek – Fémanyagok	Durva, gyalulatlan gerendák és lapok előzetes csiszolásához	durva	40 60
		Síkra csiszoláshoz és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez	közepes	80 100 120
		Faanyagok készrecsiszolásához és finomcsiszolásához	finom	180 240 320 400
black:Stone	– Autólakk – Kő – Márvány – Gránit – Üveg – Plexiüveg – Üvegszállal megerősített műanyagok	Előcsiszoláshoz	durva	80
		Alakra való csiszoláshoz és leélezéshez	közepes	100 120
		Az alakra való csiszolásnál alkalmazott finomcsiszoláshoz	finom	180 240 320 400
		Fényesre csiszoláshoz és élek lekerekítéséhez	igen finom	600 1200

A csiszolólap kicserélése

A **4** csiszolap levételéhez emelje oldal kissé le, majd húzza le a **3** csiszolótányérról a csiszolólapot.

Egy új csiszolólap felhelyezése előtt távolítson el minden szennyeződést és port a **3** csiszolótányérról, erre például egy ecsetet lehet használni.

A **3** csiszoló tányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzáras csiszolólapokat.

Nyomja rá erőteljesen a **3** csiszoló tányér alsó oldalára a **4** csiszolólapot.

Az optimális porelszívás biztosítására a csiszolólap felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a csiszoló tányér és a csiszolólap nyílásai egybeessenek.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 33 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

A csiszoló tányér kicserélése (lásd a „B” ábrát)

Megjegyzés: A megrongálódott **3** csiszoló tányért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolólapot. Ehhez csavarja ki teljesen a négy **8** csavart és vegye le a **3** csiszoló tányért. Tegye fel az új **3** csiszoló tányért és ismét húzza meg szorosra a csavarokat.

Por- és forgácselszívás

- Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.
  Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
  - A lehetőségek szerint használjon porelszívást.
  - Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
  - Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

  A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

Saját porelszívás porgyűjtő dobozzal (lásd az A1 – A4 ábrát)

Tegye fel a **2** porgyűjtő dobozt a **5** kifúvó csőcsonkra, amíg az be nem pattan a helyére.

A **2** porgyűjtő doboz kiürítéséhez nyomja meg a **6** reteszelőkart a porgyűjtő doboz oldalán (❶). Húzza le lefelé a porgyűjtő dobozt (❷).

A **2** porgyűjtő doboz kinyítása előtt az ábrán látható módon ütögesse ki a porgyűjtő dobozt egy szilárd alapon, hogy a por leváljon a szűrőbetétről.

Fogja meg a **2** porgyűjtő dobozt a bemélyedésnél fogva, hajtsa fel a **7** szűrőbetétet és ürítse ki a porgyűjtő dobozt. Tisztítsa meg a **7** szűrőbetét lamelláit egy puha kefével.

Megjegyzés: Az optimális porelszívás biztosítására idejében ürítse ki a **2** porgyűjtő dobozt és rendszeresen tisztítsa meg a **7** szűrőbetétet.

A függőleges felületeken végzett munkákhoz tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy a **2** porgyűjtő doboz lefelé mutasson.

Külső porelszívás (lásd a „C” ábrát)

Dugja rá a **9** elszívó adaptert a **5** kifúvó csőcsonkra. Ügyeljen arra, hogy az elszívó adapter reteszelőkarjai bepattanjanak a rögzített helyzetbe. A **9** elszívó adapterhez egy 19 mm átmérőjű elszívó tömlőt lehet csatlakoztatni.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

A különböző porszívókhoz való csatlakozók áttekintése ezen kezelési útmutató végén található.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

A függőleges felületeken végzett munkákhoz tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy az elszívó tömlő lefelé mutasson.

A **9** elszívó adapter leszereléséhez nyomja össze hátul annak reteszelőkarjait és húzza le az elszívó adaptert.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

OBJ_BUCH-561-001.book Page 34 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** billentse el az **1** be-/kikapcsolót a **„1”** helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** billentse el az **1** be-/kikapcsolót a **„0”** helyzetbe.

Csiszolótányér fék

A készülékbe beépített csiszolóttányérfék a rezgésszámot üresjáratban lecsökkenti, így az elektromos kéziszerszámnak a megmunkálásra kerülő munkadarabra való felhelyezésekor nem keletkeznek barázdák.

Ha az üresjárati rezgésszám idővel egyre inkább megnövekszik, ez arra utal, hogy a csiszolótányér megrongálódott és ki kell cserélni, vagy a csiszolótányérfék elhasználódott. Ha egy csiszolótányér-fék elhasználódott, annak kicserélésével csak egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Munkavégzési tanácsok

► **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

Lapos felületek csiszolása

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, tegye fel a teljes csiszolófelülettel a megmunkálásra kerülő alapra és mérsékelt nyomással mozgassa a munkadarabon.

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás határozza meg.

Jó csiszolási teljesítményt az elektromos kéziszerszámot kímélő használat mellett csak kifogástalan csiszolólapok alkalmazásával lehet elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse; így a csiszolólapok élettartartama is megnövekszik.

Túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény növekszik, hanem csak a csiszolólap és az elektromos kéziszerszám használódik el gyorsabban.

Ha egy csiszolólapot egyszer már valamilyen fém megmunkálására használt, azt más anyagok megmunkálására ne használja.

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

Durvacsiszolás

Tegyen fel a szerszámra egy durvább szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámot csak mértékkel nyomja rá a munkadarabra, így az nagyobb rezgésszámmal működik és nagyobb lemunkálási teljesítményt nyújt.

Finomcsiszolás

Tegyen fel a szerszámra egy finomabb szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás enyhe variálásával a csiszoló tányér rezgésszámát le lehet csökkenteni, ekkor az excenteres mozgás változatlanul megmarad.

Az elektromos kéziszerszámot mérsékelt nyomással egy síkban körözve, vagy váltakozva hossz- és keresztirányba mozgatva vezesse a munkadarabon. Ne ékelje be az elektromos kéziszerszámot, nehogy az áthatoljon a megmunkálásra kerülő munkadarab (például egy furnérlemez) egy rétegén.

A munkalépés befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

Alkalmazási táblázat

Az alábbi táblázatban található értékek javasolt értékek.

A megmunkálás szempontjából optimális kombinációt a legjobban gyakorlati próbákkal lehet meghatározni.

Alkalmazás	Szemcseméret (durva csiszolás/ finom csiszolás)
Lakkréteg csiszolása	180/320
Lakkréteg kijavítása	120/400
Lakkréteg eltávolítása	40/80
Puhafa	40/240
Keményfa	60/320
Furnír	240/320
Alumínium	80/240
Acélban	60/240
Acél rozsdátlanítása	40/120
Rozsdamentes acél	120/240
Kő	80/200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 35 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.**
- **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha az elektromos kéziszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Vevőszolgálat és tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Vevőtanácsadó Csoport szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyar

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120
Tel.: +36 (01) 431-3835
Fax: +36 (01) 431-3888

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Csak az EU-tagországok számára:

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe! A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

A változtatások joga fenntartva.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 36 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (со шнуром питания от электросети) и на аккумуляторный электроинструмент (без шнуром питания от электросети).

1) Безопасность рабочего места

а) Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.

б) Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль. Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.

в) Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц. При отвлечении Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

а) Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Никоим образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров для электроинструментов с защитным заземлением. Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

б) Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то, с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками. При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

в) Защищайте электроинструмент от дождя и сырости. Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

г) Не допускается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента. Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

д) При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители. Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.

е) Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, то устанавливайте выключатель защиты от токов повреждения. Применение выключателя защиты от токов повреждения снижает риск электрического поражения.

3) Безопасность людей

а) Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или, если Вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

б) Применяйте средства индивидуальный защиты и всегда защитные очки. Использование средств индивидуальной

OBJ_BUCH-561-001.book Page 37 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

защиты, как то, защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха в зависимости от вида работы электроинструмента снижает риск получения травм.

в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента. Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или включенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.

г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента. Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и держите всегда равновесие. Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.

е) Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.

ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование. Применение пылеотсоса может снизить опасности, создаваемые пылью.

4) Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов

а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент. С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

б) Не работайте с электроинструментом с неисправным выключателем. Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.

в) До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор. Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.

г) Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы с ним или не читали настоящих инструкций. Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.

д) Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента. Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.

е) Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии. Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.

ж) Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу. Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 38 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

5) Сервис

a) Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

- **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Следите за тем, чтобы сноп искр не подвергал опасности людей. Уберите горючие материалы из рабочей зоны.** При шлифовании металлов возникает сноп искр.
- **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожнять пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микрофильтре, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при возникновении снопа искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей, после продолжительной работы, пыли от шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.
- **Крепление заготовки.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **Держите Ваше рабочее место в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль цветных металлов может воспламениться или взорваться.
- **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.

Описание функции

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для сухого шлифования древесины, синтетических материалов, металлической поверхности, шпаклевочной массы и лакированных поверхностей.

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Выключатель
2 Бокс для пыли в сборе (система микрофильтрации)
3 Шлифовальная тарелка
4 Шлифовальный лист*
5 Выдувной штуцер
6 Рычаг фиксирования бокса для пыли
7 Фильтроэлемент (система микрофильтрации)
8 Винты для шлифовальной тарелки
9 Адаптер отсасывания*

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

OBJ_BUCH-561-001.book Page 39 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Технические данные

Эксцентриковая шлифовальная машина		PEX 220 A
Предметный №		3 603 C78 0..
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	220
Число оборотов холостого хода	мин$^{-1}$	12000
Число колебаний на холостом ходу	мин$^{-1}$	24000
Диаметр диапазона колебаний	мм	5,0
Диаметр шлифовальной тарелки	мм	125
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,2
Степень защиты от электрического поражения		⧈ / II

Данные действительны для номинальных напряжений 230/240 В. Для более низких напряжений и специальных видов исполнения для отдельных стран эти данные могут изменяться.

Пожалуйста, учитывайте предметный номер на типовой табличке Вашего электроинструмента. Торговые обозначения отдельных электроинструментов могут изменяться.

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EH 60745.

Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления электроинструмента составляет, как правило, 77 дБ(A). Недостоверность измерения K=3 дБ.
Уровень шума на рабочем месте может превышать 80 дБ(A).
Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Общие значения колебания (векторная сумма трех направлений) определены согласно EH 60745:
значение эмиссии колебания a_h = 3,5 м/с^2, недостоверность K < 1,5 м/с^2.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EH 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации.
Приведенный уровень вибрации представляет основные виды работы электроинструмента. Однако, если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может отклоняться. Это может значительно повысить нагрузку от вибрации в течение всего рабочего периода.
Для точной оценки нагрузки от вибрации должны быть учтены также отрезки времени, в которые электроинструмент выключен или вращается, но действительно не выполняет работы. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время. Установите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии CE

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EH 60745 согласно положениям Директив 2004/108/EC, 98/37/EC (до 28.12.2009), 2006/42/EC (начиная с 29.12.2009).

Техническая документация хранится у:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-561-001.book Page 40 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Сборка

▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**

Выбор шлифовального листа

В соответствии с обрабатываемым материалом и желаемым съемом поверхности в распоряжении имеются различные шлифовальные листы:

	Материал	Применение	Зернистость	
white:Paint	– Краска – Лак – Наполнитель – Шпатель	Для сошлифовывания краски	грубая	40 60
		Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, каплей краски и подтеков)	средняя	80 100 120
		Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием	мелкая	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты) red:Wood top – Твердая древесина – Стружечная плита – Строительные плиты – Металлические материалы	Для предварительного шлифования, например, нестроганных балок и досок	грубая	40 60
		Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей	средняя	80 100 120
		Для окончательного и тонкого шлифования древесины	мелкая	180 240 320 400
black:Stone	– Автолак – Камень – Мрамор – Гранит – Стекло – Плексиглас – Стеклопластики	Для предварительного шлифования	грубая	80
		Для профильного шлифования и скругления кромок	средняя	100 120
		Для тонкого шлифования профилей	мелкая	180 240 320 400
		Шлифование до блеска и округление кромок	очень мелкая	600 1200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 41 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Замена шлифовального листа

Для снятия шлифовального листа **4** приподнимите его со стороны и сдерите с тарелки **3**.

Перед наложением нового шлифовального листа удалите загрязнения и пыль со шлифовальной тарелки **3**, например, кисточкой.

Поверхность шлифовальной тарелки **3** выполнена из липучей ткани, чтобы можно было быстро и удобно заменять шлифовальные листы с соединением на липучке.

Прижмите шлифовальный лист **4** плотно к нижней стороне шлифовальной тарелки **3**.

Для обеспечения оптимального отсоса пыли отверстия в шлифовальном листе должны совпадать с отверстиями в шлифовальной тарелке.

Смена шлифовальной тарелки (см. рис. B)

Указание: Немедленно заменяйте поврежденную шлифовальную тарелку **3**.

Стяните шлифовальный лист. Вывинтите 4 винта **8** и снимите шлифовальную тарелку **3**. Установите новую шлифовальную тарелку **3** и затяните винты.

Отсос пыли и стружки

- ▶ Пыль материалов, как то, краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металла может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала. Определенные виды пыли, как то, дуба и бука считаются канцерогенными, особенно, совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
  - – По возможности применяйте отсос пыли.
  - – Следите за хорошей вентиляцией.
  - – Рекомендуется пользоваться дыхательной защитной маской с фильтром класса P2.

  Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Собственный отсос с боксом для пыли (см. рис. A1 – A4)

Насадите бокс для пыли **2** на выдувной штуцер **5** до срабатывания фиксатора.

Для опорожнения бокса для пыли **2** нажать на рычаги фиксирования **6** с боковой стороны (❶). Снять бокс вниз (❷).

Перед тем как Вы откроете бокс для пыли **2** его следует обстучать как это показано на рисунке, чтобы сбить пыль с фильтроэлемента.

Держите бокс для пыли **2** за лоток, откройте фильтроэлемент **7** наверх и опорожните бокс. Очистите мягкой щеткой пластины фильтроэлемента **7**.

Указание: Для обеспечения оптимального отсоса пыли своевременно опорожняйте бокс **2** и регулярно очищайте фильтроэлемент **7**.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент боксом для пыли **2** вниз.

Посторонний отсос (см. рис. C)

Насадить адаптер отсасывания **9** на выдувной штуцер **5**. Следите за тем, чтобы рычаги фиксирования адаптера отсасывания были зафиксированы. К адаптеру отсасывания **9** может быть присоединен шланг с диаметром 19 мм.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Обзор возможностей присоединения к различным пылесосам Вы найдете в конце настоящего руководства.

Применяйте специальный пылесос для отсасывания особо вредных для здоровья видов пыли – возбудителей рака или сухой пыли.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент шлангом отсасывания вниз.

Для снятия адаптера отсасывания **9** свести сзади его рычаги фиксирования вместе и снять адаптер.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 42 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении в 220 В.**

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента перекиньте выключатель **1** в положение **«1»**.

Для **выключения** электроинструмента перекиньте выключатель **1** в положение **«0»**.

Тормоз шлифовальной тарелки

Встроенный тормоз шлифовальной тарелки снижает число колебаний на холостом ходу, что препятствует образованию рисок при уставке электроинструмента на заготовку.

Повышение числа оборотов холостого хода с течением времени говорит о износе тормоза шлифовальной тарелки, необходимости его замены или о повреждении тарелки. Изношенный тормоз шлифовальной тарелки должен быть заменен в авторизированной сервисной мастерской для электроинструментов Бош.

Указания по применению

- **Дайте электроинструменту полностью остановиться и только после этого выпустите его из рук.**

Шлифование плоскости

Включите электроинструмент, опустите его всей площадью шлифовальной тарелки на обрабатываемую поверхность и перемещайте с умеренным прижатием по детали.

Производительность съема и характер шлифовальной поверхности в основном определяются выбором шлифовального листа и усилием прижатия.

Только безупречные шлифовальные листы позволяют достичь хорошую производительности и щадящее обращение с электроинструментом.

Следите за равномерным усилием прижания, чтобы повысить срок службы шлифовальных листов.

Чрезмерное повышение усилия прижатия не ведет к повышению производительности, а к более сильному износу электроинструмента и шлифовального листа.

Не берите шлифовальный лист после обработки металла для обработки других материалов.

Применяйте только подлинные принадлежности Бош.

Грубое шлифование

Наложите шлифовальный лист с более крупным зерном.

Легко прижимайте электроинструмент, чтобы он работал с высоким числом колебаний и достигал высокого съема материала.

Тонкое шлифование

Наложите шлифовальный лист с мелким зерном.

Легким варьированием усилия прижатия Вы можете снизить число колебаний шлифовальной тарелки с сохранением эксцентричного движения.

Перемещайте электроинструмент с умеренным усилием прижатия всей поверхностью круговыми движениями или попеременно в продольном и поперечном направлениях по детали. Не перекашивайте электроинструмент, так как это может привести к прошлифовке обрабатываемой детали, например, фанеры.

По окончании рабочего процесса выключите электроинструмент.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 43 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Таблица применения

Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Наилучшие сочетание параметров для соответствующей работы лучше всего определить практически.

Применение	Зернистость (грубая/тонкая)
Подшлифовка лаковой поверхности	180/320
Ремонт лаковой поверхности	120/400
Удаление лака	40/80
Мягкая древесина	40/240
Твердая древесина	60/320
Фанера	240/320
Алюминий	80/240
Сталь	60/240
Удаление ржавчины	40/120
Нержавеющая сталь	120/240
Камень	80/200

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **До начала работ по обслуживанию и настройке электроинструмента отсоединяйте вилку шнура сети от штепсельной розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Если электроинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Бош.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный предметный номер по типовой табличке электроинструмента.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживания Вашего продукта и также по запчастям. Монтажные чертежи и информации по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Россия

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва
Тел.: +7 (0495) 9 35 88 06
Тел.: +7 (0495) 9 35 53 64
Факс: +7 (0495) 9 35 88 07
E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Зайцева, 41
198188, Санкт-Петербург
Тел.: +7 (0812) 7 84 13 07
Факс: +7 (0812) 7 84 13 61
E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск
Тел.: +7 (0383) 3 59 94 40
Факс: +7 (0383) 3 59 94 65
E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Ул. Фронтовых бригад, 14,
620017, Екатеринбург
Тел.: +7 (0343) 3 65 86 74
Тел.: +7 (0343) 3 78 77 56
Факс: +7 (0343) 3 78 79 28

OBJ_BUCH-561-001.book Page 44 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Беларусь
АСЦ УП-18
220064 Минск, ул. Курчатова, 7
Тел.: +375 (017) 2 10 29 70
Факс: +375 (017) 2 07 04 00

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковки следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/EC о старых электрических и электронных инструментах и приборах, а также о претворении этой директивы в национальное право, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Оставляем за собой право на изменения.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 45 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Загальні попередження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі попередження і вказівки.**
Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих попередженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

1) Безпека на робочому місці

а) Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця. Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призводити до нещасних випадків.

б) Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.

в) Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей. Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

2) Електрична безпека

а) Штепсель електроприладу повинен пасувати до розетки. Не дозволяється що-небудь міняти в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик удару електричним струмом.

б) Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками. Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека удару електричним струмом.

в) Захищайте прилад від дощу і вологи. Попадання води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.

г) Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від жари, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.

д) Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт. Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик удару електричним струмом.

е) Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте захисний автомат (FI-). Використання захисного автомата (FI-) зменшує ризик удару електричним струмом.

3) Безпека людей

а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або лік. Мить неуважності при користуванні електроприладом може призводити до серйозних травм.

б) Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри. Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

в) Уникайте ненавмисного вмикання. Перш ніж вмикати електроприлад в електромережу або встромляти акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення

OBJ_BUCH-561-001.book Page 46 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

електроприладу або встромляння в розетку увімкнутого приладу може призводити до травм.

г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ. Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити до травм.

д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу. Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.

е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються. Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть попадати в деталі, що рухаються.

ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися. Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

4) Правильне поводження та користування електроприладами

а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи. З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем. Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.

в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею. Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску приладу.

г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприводом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки. У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.

д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були поламаними або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж ними можна знову користуватися. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.

е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті. Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та їх легше вести.

ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призводити до небезпечних ситуацій.

5) Сервіс

а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин. Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

- **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.
- **Слідкуйте за тим, щоб іскри не створювали небезпеку для інших людей. Приберіть горючі матеріали, що знаходяться поблизу.** Під час шліфування металів летять іскри.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 47 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

- **Увага: Небезпека пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальнні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфуванні з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Тримайте робоче місце в чистоті.** Особливу небезпеку являють собою суміші матеріалів. Пил легких металів може спалахувати або вибухати.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрошнуром. Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрошнура і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку удару електричним струмом.

Опис принципу роботи

Прочитайте всі попередження і вказівки. Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Призначення приладу

Електроприлад призначений для сухого шліфування деревини, пластмаси, металів, шпаклівки та поверхонь з лакофарбовим покриттям.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

1 Вимикач
2 Контейнер для пилу в компл. (мікрофільтрувальна система)
3 Опорна шліфувальна тарілка
4 Шліфувальна шкурка*
5 Випускний патрубок
6 Фіксаторний важіль контейнера для пилу
7 Фільтр (мікрофільтрувальна система)
8 Гвинти до опорної шліфувальної тарілки
9 Під'єднувач шланга*

***Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.**

Технічні дані

Ексцентрикова шліфмашина		**PEX 220 A**
Товарний номер		3 603 C78 0..
Ном. споживана потужність	Вт	220
Кількість обертів на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	12000
Частота вібрації на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	24000
Діаметр кола вібрації	мм	5,0
Діаметр опорної шліфувальної тарілки	мм	125
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,2
Клас захисту		⧈ / II

Дані зазначені для номінальної напруги [U] 230/240 В. При меншій напрузі і в спеціальних конструкціях для певних країн ці дані можу відрізнятися.

Будь ласка, зважайте на товарний номер, зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва деяких приладів може розрізнятися.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 48 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу становить, як правило 77 дБ(А). Похибка K=3 дБ.
Рівень шуму при роботі може перевищувати 80 дБ(А).

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: вібрація a_h = 3,5 м/с^2, похибка K < 1,5 м/с^2.

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження. Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.
Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.
Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009 р.), 2006/42/EG (після 29.12.2009 р.).

Технічні документи в:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтаж

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Вибір абразивної шкурки

В залежності від оброблюваного матеріалу і інтенсивності знімання матеріалу з поверхні існують різні шліфувальні шкурки:

	Матеріал	Використання	Зернистість	
white Paint	– Фарба – Лак – Наповнювач – Шпатель	Для знімання фарби	груба	40 60
		Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби)	середня	80 100 120
		Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням	дрібна	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 49 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Матеріал	Використання	Зернистість	
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити) red:Wood top – Тверді породи деревини – Деревостружкові плити – Будівельні плити – Металеві матеріали	Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок	груба	40 60
		Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей	середня	80 100 120
		Для чистового і тонкого шліфування деревини	дрібна	180 240 320 400
black:Stone	– Автомобільний лак – Камінь – Мармур – Граніт – Скло – Багатошарове скло – Склопластик	Для попереднього шліфування	груба	80
		Для профільного шліфування і зняття фасок	середня	100 120
		Для тонкого шліфування при формуванні	дрібна	180 240 320 400
		Для полірування і закруглення країв	дуже дрібна	600 1200

Заміна шліфувальної шкурки

Щоб зняти шліфувальну шкурку **4**, підніміть її збоку і зніміть з опорної шліфувальної тарілки **3**.

Перед закріпленням нової шліфувальної шкурки прочистіть опорну шліфувальну тарілку **3** від забруднень і пилу, напр., за допомогою щіточки.

Поверхня опорної шліфувальної тарілки **3** покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати абразивну шкурку.

Притисніть абразивну шкурку **4** міцно до нижнього боку опорної шліфувальної тарілки **3**.

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці збігалися з отворами на шліфувальному крузі.

Заміна опорної шліфувальної тарілки (див. мал. B)

Вказівка: Негайно міняйте пошкоджену опорну шліфувальну тарілку **3**.

Зніміть абразивну шкурку. Повністю викрутіть чотири гвинти **8** і зніміть опорну шліфувальну тарілку **3**. Поставте нову опорну шліфувальну тарілку **3** і добре затягніть гвинти.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 50 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

- Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

  Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише силами фахівців.

  – За можливістю використовуйте відсмоктувальний пристрій.
  – Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
  – Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

  Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Інтегрована система відсмоктування з контейнером для пилу (див. мал. A1–A4)

Надіньте контейнер для пилу **2** на випускний патрубок **5**, щоб він зайшов у зачеплення.

Щоб випорожнити контейнер для пилу **2**, натисніть на фіксаторний важіль **6**, що знаходиться збоку контейнера для пилу (❶). Зніміть контейнер для пилу, потягнувши його донизу (❷).

Перед тим, як відкривати контейнер для пилу **2**, постукайте ним об тверду поверхню, як це показано на малюнку, щоб струсити пил з фільтра.

Візьміться за поглиблення на контейнері для пилу **2**, підніміть фільтр **7** угору і випорожніть контейнер. Прочистіть пластини фільтра **7** м'якою щіточкою.

Вказівка: Для забезпечення оптимального відсмоктування своєчасно спорожнюйте контейнер для пилу **2** і регулярно прочищайте фільтр **7**.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб контейнер для пилу **2** дивився донизу.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. C)

Встроміть під'єднувач шланга **9** на випускний патрубок **5**. Слідкуйте за тим, щоб фіксаторні важелі під'єднувача шланга увійшли в зачеплення. На під'єднувач шланга **9** можна вдягати витяжний шланг з діаметром 19 мм.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Огляд різних пилососів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб відсмоктувальний шланг дивився донизу.

Щоб зняти під'єднувач шланга **9**, стисніть ззаду його важелі і потягніть його.

Робота

Початок роботи

- **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на табличці з характеристиками електроприладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, притисніть вимикач **1** в положення **«1»**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, притисніть вимикач **1** в положення **«0»**.

Гальмо опорної шліфувальної тарілки

Інтегроване гальмо опорної шліфувальної тарілки зменшує частоту коливань на холостому ходу і при приставлянні електроприладу до обробленої деталі запобігає таким чином виникненню слідів обробки.

Якщо з часом частота коливань холостого ходу буде постійно збільшуватися, пошкоджена опорна шліфувальна тарілка і її треба поміняти, або зносилося гальмо опорної шліфувальної тарілки. Гальмо опорної шліфувальної тарілки треба міняти в авторизованій майстерні електроприладів Bosch.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 51 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Вказівки щодо роботи

- **Перш, ніш покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

Шліфування поверхонь

Увімкніть електроприлад, приставте його всією шліфувальною поверхнею до оброблюваної основи та водіть ним з помірним натискуванням по оброблюваній заготовці.

Продуктивність роботи і характер шліфованої поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Занадто сильне натискування не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроприладу і шліфувальної шкурки.

Не використовуйте шліфувальну шкурку, якою оброблявся метал, для інших матеріалів.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Чорнове шліфування

Надіньте абразивну шкурку грубої зернистості.

Лише злегка натискуйте на електроприлад, щоб він працював на високій частоті коливань та знімав багато матеріалу.

Тонке шліфування

Надіньте абразивну шкурку тонкої зернистості.

Невеликим варіюванням сили притискування Ви можете зменшити кількість коливань опорної шліфувальної тарілки при збереженні ексцентрикового руху.

Водіть електроприладом плоскими кругами або навперемінно уздовж і поперек по всій оброблюваній поверхні, помірно натискуючи на нього. Не перекошуйте електроприлад, щоб не прорізати наскрізь оброблювану заготовку, напр., шпон.

Після закінчення робочої операції вимкніть електроприлад.

Таблиця застосувань

Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Найбільш придатну для обробки комбінацію краще за все встановлювати практичним способом.

Використання	Зернистість (чорнове шліфування/ тонке шліфування)
Підправлення лакового покриття	180/320
Виправлення пошкоджень лакового покриття	120/400
Видалення лакового покриття	40/80
М'які породи деревини	40/240
Тверді породи деревини	60/320
Фанера	240/320
Алюміній	80/240
Сталь	60/240
Видалення іржі зі сталі	40/120
Нержавіюча сталь	120/240
Камінь	80/200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 52 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо незважаючи на ретельну технологію виготовлення і перевірки прилад все-таки вийде з ладу, його ремонт дозволяється виконувати лише в авторизованій сервісній майстерні для електроприладів Bosch.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:
www.bosch-pt.com
Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Тел.: +38 (044) 5 12 03 75
Тел.: +38 (044) 5 12 04 46
Тел.: +38 (044) 5 12 05 91
Факс: +38 (044) 5 12 04 46
E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Видалення

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Лише для країн ЄС:

Не викидайте електроприлади в побутове сміття!
Відповідно до європейської директиви 2002/96/EG про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 53 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Indicaţii generale de avertizare pentru scule electrice

⚠AVERTISMENT **Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile.**
Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Păstraţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicaţiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la reţea (cu cablu de alimentare) şi la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

1) Siguranţa la locul de muncă

a) Menţineţi-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat. Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.

b) Nu lucraţi cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile. Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

c) Nu permiteţi accesul copiilor şi al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice. Dacă vă este distrasă atenţia puteţi pierde controlul asupra maşinii.

2) Siguranţă electrică

a) Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ştecherului. Nu folosiţi fişe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecţie. Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.

b) Evitaţi contactul corporal cu suprafeţe legate la pământ ca ţevi, instalaţii de încălzire, sobe şi frigidere. Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.

c) Feriţi maşina de ploaie sau umezeală. Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.

d) Nu schimbaţi destinaţia cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau componente aflate în mişcare. Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

e) Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate şi pentru mediul exterior. Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

f) Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase. Întrebuinţarea unui întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

3) Siguranţa persoanelor

a) Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenţie în timpul utilizării maşinii poate duce la răniri grave.

b) Purtaţi echipament personal de protecţie şi întotdeauna ochelari de protecţie. Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.

c) Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită. Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 54 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

d) Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta. Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de maşină care se roteşte poate duce la răniri.

e) Evitaţi o ţinută corporală nefirească. Adoptaţi o poziţie stabilă şi menţineţi-vă întotdeauna echilibrul. Astfel veţi putea controla mai bine maşina în situaţii neaşteptate.

f) Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare. Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.

g) Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect. Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

4) Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

a) Nu suprasolicitaţi maşina. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop. Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.

b) Nu folosiţi scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect. O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.

c) Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune maşina la o parte. Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

d) Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsaţi să lucreze cu maşina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucţiuni. Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.

e) Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate. Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

f) Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere. Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.

g) Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată. Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

5) Service

a) Încredinţaţi scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale. Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa maşinii.

Instrucţiuni privind siguranţa specifice maşinii

- **Folosiţi scula electrică numai pentru şlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Aveţi grijă să nu puneţi în pericol persoane din cauza scânteilor care se degajă. Îndepărtaţi materialele inflamabile aflate în apropiere.** La şlefuirea metalelor se degajă scântei.
- **Atenţie, pericol de incendiu! Evitaţi încălzirea excesivă a materialului abraziv şi a şlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliţi întotdeauna recipientul de colectare a prafului.** Praful rezultat în urma şlefuirii, din sacul

OBJ_BUCH-561-001.book Page 55 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

colector de praf, microfiltru, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiţii nefavorabile, ca degajarea de scântei în timpul şlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma şlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanţe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.

- **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- **Păstraţi curăţenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt foarte periculoase. Pulberea de metal uşor poate arde sau exploda.
- **Nu folosiţi scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeţi cablul deteriorat şi trageţi ştecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Descrierea funcţionării

Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile. Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Utilizare conform destinaţiei

Scula electrică este destinată şlefuirii uscate a lemnului, materialului plastic, metalului, materialului de şpăcluit cât şi a suprafeţelor lăcuite.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schiţa sculei electrice de pe pagina grafică.

1 Întrerupător pornit/oprit
2 Cutie de microfiltrare completă (sistem de microfiltrare)
3 Disc abraziv
4 Foaie abrazivă*
5 Ştuţ de evacuare
6 Pârghie de blocare pentru cutia de microfiltrare
7 Element de filtrare (sistem de microfiltrare)
8 Şuruburi pentru discul abraziv
9 Adaptor de aspirare*

***Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Şlefuitor cu excentric		PEX 220 A
Număr de identificare		3 603 C78 0..
Putere nominală	W	220
Turaţie la mersul în gol	rot./min	12000
Număr vibraţii la mersul în gol	min^{-1}	24000
Amplitudine vibraţii	mm	5,0
Diametru disc abraziv	mm	125
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Clasa de protecţie		⧈ / II

Datele sunt valabile pentru tensiuni nominale [U] de 230/240 V. În caz de tensiuni mai joase şi la execuţiile specifice anumitor ţări, aceste date pot varia.

Vă rugăm să reţineţi numărul de identificare de pe plăcuţa indicatoare a tipului sculei dumneavoastră electrice. Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal de 77 dB(A).
Incertitudine K=3 dB.
Nivelul zgomotului poate depăşi 80 dB(A) în timpul lucrului.
Purtaţi aparat de protecţie auditivă!

OBJ_BUCH-561-001.book Page 56 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Valorile totale ale vibraţiilor (suma vectorială a trei direcţii) au fost determinate conform EN 60745:
Valoarea vibraţiilor emise a_h = 3,5 m/s^2,
incertitudine K < 1,5 m/s^2.

Nivelul vibraţiilor specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.
Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Declaraţie de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ este în conformitate cu următoarele standarde şi documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2004/108/CE, 98/37/CE (până la 28.12.2009), 2006/42/CE (începând cu 29.12.2009).

Documentaţie tehnică la:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montare

► **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

Alegerea foii abrazive

Corespunzător materialului de prelucrat şi cantităţii de material care se doreşte a fi îndepărtată de pe suprafaţa şlefuită, sunt disponibile diferite foi abrazive:

	Material	Utilizare	Granulaţie	
White Paint	– vopsea – lac – filer – material de şpăcluit	Pentru îndepărtarea prin şlefuire a straturilor de vopsea	mare	40 60
		Pentru şlefuirea vopselei de grund (de exemplu pentru îndepărtarea dârelor lăsate de pensulă, a picăturilor de vopsea şi a vopselei aplicate în exces)	medie	80 100 120
		Pentru şlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 57 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Material	Utilizare	Granulație	
red:Wood red:Wood top	red:Wood – toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exență tare şi moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcții) red:Wood top – lemn de esență tare – PAL – plăci de construcțiie – materiale metalice	Pentru şlefuirea preliminară de ex. a grinzilor şi scândurilor cu asperități, nerindeluite	mare	40 60
		Pentru şlefuirea plană şi nivelarea micilor denivelări	medie	80 100 120
		Pentru şlefuirea de finisare şi şlefuirea fină a lemnului	fină	180 240 320 400
black:Stone	– lac auto – piatră – marmură – granit – sticlă – plexiglas – materiale plastice armate cu fibre de sticlă	Pentru şlefuire brută	mare	80
		Pentru profilare şi rotunjire de muchii	medie	100 120
		Pentru şlefuire fină şi modelare	fină	180 240 320 400
		Pentru lustruire prin şlefuire şi rotunjirea muchiilor	foarte fină	600 1200

Schimbarea foii abrazive

Pentru demontarea foii abrazive **4** ridicați-o din lateral şi desprindeți-o de pe discul abraziv **3**.

Înainte de a monta o foaie abrazivă nouă îndepărtați murdăria şi praful de pe discul abraziv **3**, de exemplu cu o pensulă.

Suprafața discului abraziv **3** este alcătuită dintr-o țesătură cu arici, pentru ca dumneavoastră să puteți fixa repede şi simplu pe aceasta foile abrazive cu prindere tip arici.

Fixați prin apăsare foaia abrazivă **4** pe partea inferioară a discului abraziv **3**.

Pentru a asigura o aspirare optimă a prafului, aveți grijă ca perforațiile de pe foaia abrazivă să se suprapună pe găurile de pe discul abraziv.

Schimbarea discului abraziv (vezi figura B)

Indicație: Schimbați imediat un disc abraziv **3** deteriorat.

Scoateți foaia abrazivă. Deşurubați complet cele patru şuruburi **8** şi demontați discul abraziv **3**. Montați noul disc abraziv **3** şi strângeți din nou bine şuruburile.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 58 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Aspirarea prafului/aşchiilor

- Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
  Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.
  – Folosiţi pe cât posibil o instalaţie de aspirare a prafului.
  – Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
  – Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

  Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

Aspirare internă cu cutie de microfiltrare (vezi figura A1–A4)

Montaţi cutia de microfiltrare **2** pe racordul de evacuare **5** aşteptând ca aceasta se înclicheteze.

Pentru golirea cutiei de microfiltrare **2** apăsaţi pârghia de blocare **6** în partea dinspre cutia de microfiltrare (❶). Extrageţi cutia de microfiltrare trăgând-o în jos (❷).

Înainte de a deschide cutia de microfiltrare **2** ar trebui să o bateţi, cum este ilustrat în figură, lovind-o de un postament solid, pentru a desprinde praful de pe elementul de filtrare.

Apucaţi cutia de microfiltrare **2** de mâner, demontaţi elementul de filtrare **7** trăgând în sus şi goliţi cutia de microfiltrare. Curăţaţi lamelele elementului de filtrare **7** cu o perie moale.

Indicaţie: Pentru asigurarea aspirării optime a prafului, goliţi din timp cutia de microfiltrare **2** şi curăţaţi regulat elementul de filtrare **7**.

În timpul prelucrării suprafeţelor verticale ţineţi astfel scula electrică încât cutia de microfiltrare **2** să fie îndreptată în jos.

Aspirare cu instalaţie exterioară (vezi figura C)

Montaţi adaptorul de aspirare **9** pe racordul de evacuare **5**. Aveţi grijă ca pârghia de blocare a adaptorului de aspirare să se înclicheteze. La adaptorul de aspirare **9** se poate racorda un furtun aspirator cu un diametru de 19 mm.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

La sfârşitul prezentelor instrucţiuni de folosire găsiţi o listă privind posibilităţile de racordare la diferite aspiratoare de praf.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiţi un aspirator special.

Atunci când prelucraţi suprafeţe verticale ţineţi astfel scula electrică încât furtunul de aspirare să fie îndeptat în jos.

Pentru demontarea adaptorului de aspirare **9** împingeţi spre spate pârghia de blocare a acestuia şi extrageţi adaptorul de aspirare.

Funcţionare

Punere în funcţiune

- **Atenţie la tensiunea reţelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuţa indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice inscripţionate cu 230 V pot funcţiona şi racordate la 220 V.**

Pornire/oprire

Pentru **pornirea** sculei electrice basculaţi întrerupătorul pornit/oprit **1** aducându-l în poziţia **„1“**.

Pentru **oprirea** sculei electrice basculaţi întrerupătorul pornit/oprit **1** aducându-l în poziţia **„0“**.

Frâna discului abraziv

Frâna integrată a discului abraziv reduce numărul de vibraţii la mersul în gol, astfel încât să se împiedice formarea de crestături în momentul în care se pune jos scula electrică.

Dacă numărul de vibraţii la mersul în gol creşte continuu în timp, înseamnă că discul abraziv este deteriorat şi trebuie înlocuit sau frâna discului abraziv este uzată. O frână de disc abraziv uzată trebuie schimbată la un centru autorizat de asistenţă tehnică şi service post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 59 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Instrucţiuni de lucru

- **Înainte de a pune jos scula electrică, aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet din funcţionare.**

Şlefuirea suprafeţelor

Porniţi scula electrică, aşezaţi-o cu toată suprafaţa de şlefuire pe materialul de prelucrat şi deplasaţi-o apăsând-o moderat deasupra piesei de lucru.

Performanţele de îndepărtare a materialului şi aspectul şlefuirii sunt determinate în principal de alegerea corectă a foii abrazive şi de presiunea de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile dau un randament bun la şlefuire şi menajează scula electrică.

Aveţi grijă să menţineţi o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

Mărirea exagerată a presiunii de apăsare nu duce la creşterea randamentului la şlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice şi de foii abrazive.

Nu mai folosiţi pentru alte materiale o foaie abrazivă care a fost deja utilizată la prelucrarea metalului.

Folosiţi numai accesorii de şlefuit originale Bosch.

Şlefuire brută

Montaţi o foaie abrazivă cu granulaţie grosieră.

Apăsaţi numai în mică măsură scula electrică, astfel încât aceasta să lucreze cu număr ridicat de vibraţii atingând un nivel mai mare de îndepărtare a materialului prin şlefuire.

Şlefuire fină

Montaţi o foaie abrazivă de granulaţie mai fină.

Variind uşor presiunea de apăsare puteţi reduce numărul de vibraţii ale discului abraziv, menţinând totodată neschimbată mişcarea excentrică.

Deplasaţi scula electrică apăsând-o moderat şi executând cu aceasta mişcări circulare sau alternativ, transversale şi longitudinale pe piesa de lucru. Pentru a evita crestarea piesei de lucru, de exemplu a furnirului, nu înclinaţi greşit scula electrică.

Opriţi scula electrică după terminarea procesului de lucru.

Tabelul utilizărilor

Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Combinaţia cea mai avantajoasă pentru fiecare caz de prelucrare în parte se determină cel mai bine prin probe practice.

Utilizare	Granulaţie (şlefuire brută/ şlefuire fină)
Şlefuirea lacurilor	180/320
Repararea lacurilor	120/400
Îndepărtarea lacurilor	40/80
Lemn de esenţă moale	40/240
Lemn de esenţă tare	60/320
Furnir	240/320
Aluminiu	80/240
Oţel	60/240
Îndepărtarea ruginii de pe oţel	40/120
Oţel inoxidabil	120/240
Piatră	80/200

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

- **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**
- **Pentru a lucra bine şi sigur păstraţi curate scula electrică şi fantele de aerisire.**

Dacă în ciuda procedeelor de fabricaţie şi control riguroase maşina are totuşi o pană, repararea acesteia se va face numai la un atelier de asistenţă service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamaţii şi comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicaţi neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuţei indicatoare a tipului sculei electrice.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 60 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Serviciu de asistenţă tehnică post-vânzări şi consultanţă clienţă

Serviciul nostru de asistenţă tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreţinerea şi repararea produsului dumneavoastră cât şi privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât şi informaţii privind piesele de schimb găsiţi şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanţă clienţi Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea şi reglarea produselor şi accesoriior lor.

România

Robert Bosch SRL
Bosch Service Center
Str. Horia Măcelariu Nr. 30–34,
013937 Bucureşti
Tel. Service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. Consultanţă tehnică: +40 (021) 4 05 75 39
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Numai pentru ţările UE:

Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer!
Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind maşinile şi aparatele electrice şi electronice uzate şi transpunerea acesteia în legislaţia naţională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 61 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Общи указания за безопасна работа

ВНИМАНИЕ **Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

1) Безопасност на работното място

а) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.

б) Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до лесно-запалими течности, газове или прахообразни материали. По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.

в) Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента. Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

2) Безопасност при работа с електрически ток

а) Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

б) Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници. Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.

в) Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага. Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

г) Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

д) Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито. Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.

е) Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове. Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

3) Безопасен начин на работа

а) Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.

б) Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като

OBJ_BUCH-561-001.book Page 62 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

в) Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено». Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

г) Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

д) Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.

е) Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите. Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.

ж) Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно. Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

4) Грижливо отношение към електроинструментите

а) Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

б) Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

в) Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

г) Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.

д) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 63 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

е) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.

ж) Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

5) Поддържане

а) Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа, специфични за закупения от Вас електроинструмент

- **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- **Внимавайте да не застрашите други лица с искрите, които се образуват при работа. Ако в близост се намират леснозапалими материали, предварително ги отстранявайте.** При шлифоване на метали се образува струя от искри.
- **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифоващата машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте прахоуловителната кутия.** При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифоване на метали, събралият се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са особено опасни. Фини стружки от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.
- **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

Функционално описание

Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за сухо шлифоване на дървесни материали, пластмаси, метали, замазки, както и на лакирани повърхности.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 64 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

1 Пусков прекъсвач
2 Комплект прахоуловителна кутия (микрофилтърна система)
3 Шлифоващ диск
4 Лист шкурка*
5 Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя
6 Лост за застопоряване на прахоуловителната кутия
7 Филтърен елемент (микрофилтърна система)
8 Винтове за шлифоващия диск
9 Адаптер за аспирационна уредба*

***Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.**

Технически данни

Ексцентрикова шлифоваща машина		PEX 220 A
Каталожен номер		3 603 C78 0..
Номинална консумирана мощност	W	220
Скорост на въртене на празен ход	min^{-1}	12000
Честота на вибрациите на празен ход	min^{-1}	24000
Диаметър на ексцентрика	mm	5,0
Диаметър на шлифоващия диск	mm	125
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Клас на защита		⧈ / II

Приведените данни се отнасят за номинално напрежение на захранващата мрежа [U] 230/240 V.
При по-ниски напрежения, както и при специфични изпълнения за някои страни те могат да се различават.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променяни.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на звуковото налягане обикновено е 77 dB(A). Неопределеност K=3 dB.
По време на работа равнището на излъчвания шум може да надхвърли 80 dB(A).
Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:
Стойност на генерираните вибрации a_h = 3,5 m/s^2, неопределеност K < 1,5 m/s^2.

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.
Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.
За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.
Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 65 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009), 2006/42/EG (от 29.12.2009).

Подробни технически описания при:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтиране

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Избор на шкурка

В зависимост от обработвания материал и желаната интензивност на отнемане разполагате с различни типове шкурка:

	Материал	Приложение	Зърнестост	
white:Paint	– Боя – Лак – Пълнител – Кит	За премахване на бои	груба	40 60
		За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	средно твърд	80 100 120
		За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване	фина	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости) red:Wood top – Твърда дървесина – Шперплат – Панели – Метални материали	За грубо шлифоване, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски	груба	40 60
		За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности	средно твърд	80 100 120
		За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали	фина	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 66 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Материал	Приложение	Зърнестост	
black Stone	– Автомобилна боя – Каменни материали – Мрамор – Гранит – Стъкло – Плексиглас – Стъклопласти	За грубо шлифоване	груба	80
		За предварително шлифоване и откъртване на ръбчета	средно твърд	100 120
		За фино шлифоване при формоване	фина	180 240 320 400
		Шлифоване до гланц и заобляне на ръбове	много фино	600 1200

Смяна на шкурката

За демонтиране на шкурката **4** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифоващия диск **3**.

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифоващия диск **3**, от прах и замърсявания, напр. с четка.

от прах и замърсявания, напр. с четка **3** е с повърхност «Велкро», за да можете бързо и лесно да захващате шкурка с «Велкро».

Притиснете листа шкурка **4** здраво към долната страна на шлифоващия диск **3**.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте щанцованите отвори на листа шкурка да съвпадат с отворите на диска за шлифоване.

Смяна на шлифоващата плоча (вижте фиг. B)

Упътване: Незабавно заменяйте повредена шлифоваща плоча **3**.

Издърпайте шкурката. Развийте напълно четирите винта **8** и демонтирайте шлифоващия диск **3**. Поставете нов шлифоващ диск **3** и след това отново навийте и затегнете винтовете.

Система за прахоулавяне

▶ Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

– По възможност използвайте система за прахоулавяне.
– Осигурявайте добро проветряване на работното място.
– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

Вградена система за прахоулавяне с прахоуловителна кутия (вижте фигура A1 – A4)

Вкарайте прахоуловителната кутия **2** на щуцера **5**, докато усетите отчетливо прещракване.

За изпразване на прахоуловителната кутия **2** първо натиснете лоста **6** отстрани на кутията (❶). Издърпайте кутията надолу (❷).

Преди отваряне на прахоуловителната кутия **2** трябва да стръскате прахта в нея, като почукате с кутията върху твърда повърхност, както е показано на фигурата.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 67 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Захванете прахоуловителната кутия **2** на предвидените за целта места в долната част от двете страни, отворете филтърния елемент **7** нагоре и изпразнете прахоуловителната кутия. С мека четка почистете ламелите на филтърния елемент **7**.

Упътване: За да осигурите оптимална степен на прахоулавяне, изпразвайте прахоуловителната кутия **2** своевременно и периодично почиствайте филтърния елемент **7**.

При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че прахоуловителната кутия **2** да е надолу.

Външна система за прахоулавяне (вижте фиг. C)

Поставете адаптера на системата за прахоулавяне **9** на щуцера **5**. При това внимавайте адаптерът да бъде захванат от лоста. Към адаптера **9** може да бъде захванат непосредствено маркуч на прахосмукачка с диаметър 19 mm.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Обзор на възможностите за включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че шлангът на прахосмукачката да е надолу.

За демонтиране на адаптера за прахоулавяне **9** натиснете застопоряващия му лост в задния край и издърпайте адаптера.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **1** до позиция **«1»**.

За **изключване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **1** до позиция **«0»**.

Спирачка на шлифоващия диск

Вградена спирачка ограничава честотата на вибрациите на празен ход, така че да се предотвратява надрасквaне на повърхностите при първоначалното допиране на електроинструмента до обработваната повърхност.

Ако скоростта на празен ход се увеличава плавно, шлифоващият диск е повреден и трябва да бъде заменен или спирачката е износена. Износена спирачка трябва да бъде заменена от оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Указания за работа

- **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте движението му да спре напълно.**

Шлифоване на равнинни повърхности

Включете електроинструмента, поставете го с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Интензивността на отнемане и качеството на обработваната повърхност се определят главно от избора на шкурка и силата на притискане.

Само шкурки в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

По време на работа притискайте електроинструмента равномерно, за да увеличите дълготрайността на шкурката.

Прекомерното увеличаване на силата на притискане не води до увеличаване и на интензивността на отнемане, а до по-бързото износване на шкурката и на електроинструмента.

Не използвайте шкурка, с която сте обработвали метал, за шлифоване на други видове материал.

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 68 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Грубо шлифоване

Поставете лист шкурка с по-едра зърнестост.

Притискайте електроинструмента съвсем леко, така че да работи с по-висока честота на вибрациите, което осигурява по-интензивно отнемане на материал.

Фино шлифоване

Поставете лист шкурка с по-малка зърнестост.

Чрез леко увеличаване на силата на притискане можете да намалите честотата на вибрации на шлифоващия диск, като амплитудата се запазва непроменена.

Водете електроинструмента по повърхността на детайла с ограничен натиск с въртене по окръжности или с редуване надлъжно и напречно. Внимавайте да не го заклинвате, за да не протриете обработваната повърхност, напр. фурнир.

След приключване на работа изключете електроинструмента.

Таблица с примерни приложения

Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Най-подходящите параметри за работа във всеки конкретен случай се определят най-добре чрез изпробване на практика.

Приложение	Зърнестост (грубо шлифоване/ фино шлифоване)
Полиране на боя	180/320
Почистване на драскотини по лаково покритие	120/400
Премахване на лаково покритие	40/80
Мека дървесина	40/240
Твърда дървесина	60/320
Фурнир	240/320
В алуминий	80/240
В стомана	60/240
Почистване на ръжда	40/120
Неръждясваща стомана	120/240
Каменни материали	80/200

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите на Бош, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Сервиз и консултации

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също и на **www.bosch-pt.com**

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3–9
1907 София
Тел.: +359 (02) 962 5302
Тел.: +359 (02) 962 5427
Тел.: +359 (02) 962 5295
Факс: +359 (02) 62 46 49

OBJ_BUCH-561-001.book Page 69 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Само за страни от ЕС:

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването й като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 70 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Opšta upozorenja za električne alate

⚠UPOZORENJE **Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

1) Sigurnost na radnom mestu

a) Držite Vaše radno područne čisto i dobro osvetljeno. Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

b) Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine. Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

c) Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata. Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

2) Električna sigurnost

a) Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem. Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.

b) Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani. Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.

c) Držite aparat što dalje od kiše ili vlage. Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

d) Strano svrsi ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću. Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.

e) Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu. Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.

f) Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru. Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

3) Sigurnost osoblja

a) Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova. Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.

b) Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare. Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.

c) Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite. Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.

d) Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat. Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 71 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

e) Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu. Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.

f) Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova. Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.

g) Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba. Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

4) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

a) Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to. Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.

b) Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru. Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.

c) Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat. Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.

d) Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva. Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.

e) Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe. Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.

f) Održavajte alate za sečenja oštre i čiste. Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

g) Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti. Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

5) Servisi

a) Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnih delovima. Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva specifična za aparate

- **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- **Pazite na to, da nijedna osoba ne bude ugrožena varnicama. Uklonite zapaljive materijale iz okoline.** Pri brušenju metala nastaju varnice.
- **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prainu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesa (ili u kesi filtra odnosno filter usisivača za prašinu) mogu da se pod nepovoljnim uslovima, kao što su letenje varnica prilikom brušenja metala, samozapale. Posebna opasnost postoji, ako je prašina od brušenja pomešana sa ostacima laka- poliuretana ili drugim hemijskim materijama i materijal od brušenja postaje vreo posle dužeg rada.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 72 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

- **Držite Vaše radno mesto čisto.** Mešavine materijala su posebno opasne. Prašina od lakog metala može goreti ili eksplodirati.
- **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.

Opis funkcija

Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za suvo brušenje drveta, plastike, metala, špahtel mase kao i lakiranih površina.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

1 Prekidač za uključivanje-isključivanje
2 Kutija za prašinu kompletna (micro filterski sistem)
3 Disk za brušenje
4 Brusni list*
5 Izduvni priključak
6 Poluga za blokadu za kesu za prašinu
7 Filterski element (micro filterski sistem)
8 Zavrtnji za disk za brušenje
9 Adapter za usisavanje*

***Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.**

Tehnički podaci

Ekscentrična brusilica		PEX 220 A
Broj predmeta		3 603 C78 0..
Nominalna primljena snaga	W	220
Broj obrtaja na prazno	min^{-1}	12000
Broj vibracija u praznom hodu	min^{-1}	24000
Presek vibracionog kola	mm	5,0
Presek diska za brušenje	mm	125
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Klasa zaštite		⧈ / II

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i konstrukcija specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo pritiska zvuka uredjaja vrednovan sa A tipično iznosi 77 dB(A). Nesigurnost K=3 dB. Nivo buke pri radu može prekoračiti 80 dB(A). **Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracija (Zbir vektora tri pravca) su dobijene prema EN 60745: Emisiona vrednost vibracija a_h = 3,5 m/s^2, Nesigurnost K < 1,5 m/s^2.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 73 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

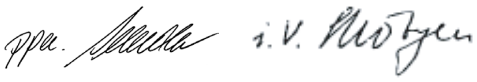
Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uredjaj uključen ili radi, medjutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima:
EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Tehnička dokumentacija kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification



18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Biranje brusnog lista

Prema materijalu koji se obradjuje i željenom skidanju površine stoje na raspolaganju različiti brusni listovi:

	Materijal	Primena	Veličina zrna	
white Paint	– Boja – Lak – Punilac – Špahtel masa	Za brušenje boje	grubo	40 60
		Za brušenje prethodno premazane boje (na primer uklanjanje ostataka od četkice, kapljica boje i isprljanih mesta)	srednje	80 100 120
		Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	fino	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, gradjevinske ploče) red:Wood top – Tvrdo drvo – Iverica – Gradjevinske ploče – Metalni materijali	Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobradjenih greda i dasaka	grubo	40 60
		Za brušenje u ravni i ravnanje malih neravnina	srednje	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drveta	fino	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 74 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Materijal	Primena	Veličina zrna	
black Stone	– Autolak – Kamen – Mermer – Granit – Staklo – Pleksiglas – Plastika sa staklenim vlaknima	Za prethodno brušenje	grubo	80
		Za fazonsko brušenje i obaranje ivica	srednje	100 120
		Za fino brušenje kod oblikovanja	fino	180 240 320 400
		Sjajno brušenje i zaobljavanje ivica	vrlo fino	600 1200

Promena brusnog lista

Za skidanje brusnog lista **4** podignite sa strane i izvucite ga sa brusnog diska **3**.

Uklonite pre postavljanja lista za brušenje prljavštinu sa diska za brušenje **3**

Površina diska za brušenje **3** se sastoji od jedne čičak tkanine, da bi mogli sa čičak spojem brzo i jednostavno da pričvrstite.

Pritisnite brusni list **4** čvrsto na donju stranu diska za brušenje **3**.

Pazite radi obezbedjivanja optimalnog usisavanja prašine na to, da isečci u brusnom listu budu usaglašeni sa otvorima na disku za brušenje.

Promena diska za brušenje (pogledajte sliku B)

Pažnja: Promenite odmah oštećeni disk za brušenje **3**.

Svucite brusni list. Odvrnite potpuno četiri zavrtnja **8** napolje i skinite brusni disk **3**. Postavite novi brusni disk **3** i ponovo čvrsto stegnitge zavrtnje.

Usisavanje prašine/piljevine

- ▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

  Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

  – Koristite po mogućnosti neki usisivač za prašinu.
  – Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
  – Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

  Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradjivati u Vašoj zemlji.

Sopstveno usisavanje sa kutijom zaprašinu (pogledajte sliku A1 – A4)

Stavite kutiju za prašinu **2** na priključak za izduvavanje **5** i mora da uskoči.

Za pražnjenje kese za prašinu **2** pritisnite polugu za blokadu **6** na strani kese za prašinu (❶). Izvucite kesu za prašinu na dole (❷).

Pre otvaranja kutije za prašinu **2** trebali bi sa kutijom kao što pokazuje slika da udarate na čvrstu podlogu, da bi odvojili prašinu od filterskog elementa.

Kutiju za za prašinu **2** za udubljenje za hvatanje, podignite filterski element **7** na gore i izvadite napolje i ispraznite kesu za prašinu. Očistite lamele filterskog elementa **7** sa mekom četkicom.

Pažnja: Da bi obezbedili optimalno usisavanje prašine, praznite kutiju za prašinu **2** na vreme i redovno čistite filterski element **7**.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da kutija za prašinu **2** pokazuje na dole.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 75 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Usisavanje sa strane (pogledajte sliku C)

Nataknite adapter za usisavanje **9** na usisni priključak **5**. Pazite na to, da poluga za blokadu adaptera za usisavanje uskoči na svoje mesto. Na adapter za usisavanje **9** može da se priključi neko crevo za usisavanje sa presekom od 19 mm.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradjivati.

Pregled priključaka na razne usisivače za prašinu naći ćete na kraju ovoga uputstva za rad.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da crevo za usisavanje pokazuje na dole.

Za demontažu adaptera za usisavanje **9** pritisnite njegovu polugu za blokadu pozadi i izvucite adapter za usisavanje.

Rad

Puštanje u rad

- **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Uključivanje-isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata iskrenite prekidač za uključivanje-isključivanje **1** u poziciju **„1“**.

Za **isključivanje** električnog alata iskrenite prekidač za uključivanje-isključivanje **1** u poziciju **„0“**.

Kočnica diska za brušenje

Jedna integrisana kočnica brusnog diska smanjuje broj vibracija u praznom hodu, tako da se pri postavljanju električnog alata na radni komad sprečava pojava brazdi.

Ako broj vibracija u praznom hodu u toku vremena stalno raste, brusni disk je oštećen i mora se zameniti ili je kočnica brusnog diska istrošena. Kočnicu brusnog diska mora zameniti neki stručni servis za Bosch-Električne alate.

Uputstva za rad

- **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

Brušenje površina

Uključite električni alat, postavite ga sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obradjivati i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.

Učinak skidanja i slika brušenja se uglavnom odredjuju izborom brusnog lista i pritiskom.

Samo besprekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na ravnomeran pritisak, da bi povećali životni vek brusnih listova.

Prekomerno povećavanje pritiska ne vodi većem učinku brušenja, već jačem habanju električnog alata i brusnog lista.

Ne koristite više brusni list sa kojim je obradjivan metal, za druge materijale.

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Grubo brušenje

Navucite brusni list grubog zrna.

Pritisnite električni alat samo lagano, tako da radi sa većim brojem vibracija i postiže se veće skidanje materijala.

Fino brušenje

Navucite brusni list finijeg zrna.

Lakim promenama pritiska možete redukovati broj oscilacija brusnog diska, čemu ostaje sačuvano ekscentrično kretanje.

Pokrećite električni alat kružno po površini sa umerenim pritiskom i neizmence u dužnom i poprečnom pravcu na radnom komadu. Ne iskrećite električni alat, da bi izbegli oštećivanje radnog komada koji se obradjuje, na primer furnira.

Po završetku rada isključite električni alat.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 76 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Namenska tabela

Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednsoti.

Kombinacija koja je najpovoljnija za obradu može se najbolje dobiti praktičnom probom.

Primena	Veličina zrna (grubo brušenje/ fino brušenje)
Brušenje lakova	180/320
Poboljšavanje lakova	120/400
Uklanjanje lakova	40/80
Meko drvo	40/240
Tvrdo drvo	60/320
Furnir	240/320
Aluminium	80/240
Čelik	60/240
Uklanjanje rdje sa čelika	40/120
Nerdjajući čelik	120/240
Kamen	80/200

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod:
www.bosch-pt.com
Bosch-ov tim savetnika će Vam pomoći kod pitanja u vezi kupovine, primene i podešavanja proizvoda i pribora.

Srpski

Bosch-Service
Takovska 46
11000 Beograd
Tel.: +381 (011) 753-373
Fax: +381 (011) 753-373
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Samo za EU-zemlje:

Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!
Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uredjajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 77 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠OPOZORILO **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

1) Varnost na delovnem mestu

a) Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno. Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.

b) Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah. Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.

c) Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali. Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

a) Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji. Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.

b) Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki. Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

c) Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago. Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

d) Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem. Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom. Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3) Osebna varnost

a) Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.

b) Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.

c) Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno. Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.

d) Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 78 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

e) Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje. Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.

f) Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave. Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.

g) Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo. Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

4) Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

a) Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena. Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.

b) Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom. Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.

c) Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator. Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.

d) Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.

e) Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti. Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

f) Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.

g) Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali. Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

5) Servisiranje

a) Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov. Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Specifična varnostna navodila

- **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- **Pazite, da iskre, ki letijo naokrog, ne bodo ogrožale oseb. Odstranite vse gorljive materiale, ki so v bližini.** Pri brušenju kovine obstaja nevarnost iskrenja.
- **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika. Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filtrski vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskrenju med brušenjem kovin, samodejno vname. Posebno nevarno je takrat, ko je brusilni prah pomešan z ostanki laka, poliuretana ali drugih kemičnih snovi, brusilnik pa je po dolgem delovanju vroč.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 79 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

- **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- **Delovno mesto naj bo vedno čisto.** Posebno nevarne so mešanice materialov. Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

Opis delovanja

Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za suho brušenje lesa, umetne mase, kovine, mase za lopatico ter lakiranih površin.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

1 Vklopno/izklopno stikalo
2 Komplet zbiralnika za prah (sistem mikrofiltra)
3 Brusilni krožnik
4 Brusilni list*
5 Izpihovalni nastavek
6 Ročica za aretiranje zbiralnika za prah
7 Filtrirni element (sistem mikrofiltra)
8 Vijaki za brusilni krožnik
9 Odsesovalni adapter*

***Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Ekscentrični brusilnik		PEX 220 A
Številka artikla		3 603 C78 0..
Nazivna odjemna moč	W	220
Število vrtljajev v prostem teku	min^{-1}	12000
Število nihanj v prostem teku	min^{-1}	24000
Premer nihajnega kroga	mm	5,0
Premer brusilnega krožnika	mm	125
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Zaščitni razred		⧈ / II

Podatki veljajo za nazivne napetosti [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri specifičnih izvedbah za posamezne države lahko ti podatki med seboj odstopajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merske vrednosti so bile izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo zvočnega tlaka naprave po vrednotenju A znaša tipično 77 dB(A). Netočnost K=3 dB. Nivo hrupa lahko pri delu preseže 80 dB(A). **Uporabljajte zaščitne glušnike!**

Skupne vrednosti nivoja vibriranja (vektorska vsota treh smeri) so izračunane po EN 60745: Nivo vibriranja a_h = 3,5 m/s^2, Nezanesljivost meritve K < 1,5 m/s^2.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 80 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko ombremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša. Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zegrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti CE

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

ppa. i.V.

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Izbira brusilnega lista

Odvisno od materiala, ki se bo obdeloval in želene količine odstranjevanja zgornje površine so na voljo različni brusilni listi:

	Material	Uporaba	Granulacija	
white:Paint	– Barva – Lak – Polnilnik – Lopatica	Za brušenje barve	groba	40 60
		Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapelj in iztekajoče barve)	srednja	80 100 120
		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fino	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče) red:Wood top – Trd les – Iverne plošče – Gradbene plošče – Kovinski materiali	Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblanih tramov in desk	groba	40 60
		Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja	80 100 120
		Za dokončno in fino brušenje lesa	fino	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 81 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Material	Uporaba	Granulacija	
black Stone	– Avtomobilski lak – Kamen – Marmor – Granit – Steklo – Pleksi steklo – Umetne mase iz steklenih vlaken	Za predbrušenje	groba	80
		Za brušenje oblike in lom robov	srednja	100 120
		Za fino brušenje pri oblikovanju	fino	180 240 320 400
		Brušenje na sijaj in zaobljenje robov	zelo fino	600 1200

Zamenjava brusilnega lista

Za snetje brusilnega lista **4** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilnega krožnika **3**.

Pred nameščanjem novega brusilnega lista odstranite umazanijo in prah z brusilnega krožnika **3**, npr. s čopičem.

Površina brusilnega krožnika **3** sestoji iz sprijemalne tkanine. Tako lahko brusilne liste hitro in enostavno pritrdite.

Brusilni list **4** trdno pritrdite na spodnjo stran brusilnega krožnika **3**.

Da bi lahko zagotovili optimalno odsesovanje prahu, pazite na to, da se izsekane luknje na brusilnem listu skladajo z izvrtinami na brusilnem krožniku.

Menjava brusilnega krožnika (glejte sliko B)

Opozorilo: Takoj zamenjajte poškodovan brusilni krožnik **3**.

Snemite brusilni list. Do konca izvijte štiri vijake **8** in snemite brusilni krožnik **3**. Nataknite nov brusilni krožnik **3** in nato vijake ponovno privijte.

Odsesavanje prahu/ostružkov

- ▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
  Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
  – Po možnosti uporabljajte odsesavanje prahu.
  – Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
  – Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

  Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

Lastno odsesavanje z zbiralnikom za prah (glejte slike A1 – A4)

Namestite zbiralnik za prah **2** na izpihovalni nastavek **5**, kjer mora zaskočiti.

Za praznjenje zbiralnika za prah **2** pritisnite aretirno ročico **6** ob strani zbiralnika (❶). V smeri navzdol odstranite zbiralnik za prah (❷).

Pred odpiranjem zbiralnika za prah **2** potrkajte z njim ob stabilno podlago, kot je prikazano na sliki. Tako se bo prah, ki se je nabral v filtrirnem elementu, sprostil.

Zgrabite zbiralnik za prah **2** za prijemno vdolbino, v smeri navzgor odstranite filtrirni element **7** in izpraznite zbiralnik za prah. Lamele filtrirnega elementa **7** očistite z mehko ščetko.

Opozorilo: Da bi zagotovili optimalno odsesovanje prahu, pravočasno izpraznite zbiralnik za prah **2** in redno očistite filtrirni element **7**.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da kaže zbiralnik za prah **2** navzdol.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 82 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Odsesavanje s tujim sesalnikom (glejte sliko C)

Odsesovalni adapter **9** namestite na izpihovalni nastavek **5**. Pazite, da bosta aretirni ročici odsesovalnega adapterja pravilno zaskočili. Na odsesovalni adapter **9** lahko priključite odsesovalno cev s premerom 19 mm.

Odsesovalnik za prah mora ustrezati obdelovancu, ki ga boste brusili.

Preglednica za priključitev različnih sesalnikov se nahaja na koncu navodila za obratovanje.

Za odsesovanje izredno zdravju nevarnih, kancerogenih ali suhih vrst prahu uporabljajte specialni sesalnik za prah.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da kaže odsesovalna gibka cev navzdol.

Za demontažo odsesovalnega adapterja **9** stisnite njegovo zadnjo aretirno ročico skupaj in snemite adapter.

Delovanje

Zagon

- ▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja nagnite vklopno/izklopno stikalo **1** v položaj **„1“**.

Za **izklop** električnega orodja nagnite vklopno/izklopno stikalo **1** v položaj **„0“**.

Zavora brusilnega krožnika

Integrirana zavora brusilnega krožnika zniža število nihajev pri prostem teku, tako da se pri namestitvi električnega orodja na obdelovanec prepreči brazdanje.

Če se število nihajev pri prostem teku sčasoma stalno povečuje, je brusilni krožnik poškodovan in se ga mora zamenjati ali pa je obrabljena zavora brusilnega krožnika. Obrabljeno zavoro brusilnega krožnika mora zamenjati avtoriziran servis za električna orodja Bosch.

Navodila za delo

- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**

Brušenje površin

Vklopite električno orodje, postavite ga s celotno brusilno površino na podlogo, ki jo je potrebno obdelati in ga z zmernim pritiskom pomikajte preko obdelovanca.

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem odvisna od izbire brusilnega lista in od moči pritisnega tlaka.

Dober rezultat brušenja zagotavljajo samo brezhibni brusilni listi, ki tudi varujejo električno orodje.

Na obdelovanec vedno pritiskajte z enakomerno močjo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega ista.

Prekomerno povečanje moči pritiskanja ne bo zagotovilo večje brusilne zmogljivosti, temveč bo povzročilo močnejšo obrabo električnega orodja in brusilnega lista.

Brusilnega lista, s katerim ste obdelovali kovino, ne smete uporabljati za brušenje drugih materialov.

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Grobo brušenje

Namestite brusilni list z grobo granulacijo.

Električno orodje le narahlo pritisnite, tako da deluje z višjim številom nihajev in se lahko doseže večja odstranitev materiala.

Fino brušenje

Namestite brusilni list s fino granulacijo.

Z rahlim variiranjem pritisnega tlaka lahko zmanjšajte število nihajev brusilnega krožnika, pri čemer pa se ekscentrično premikanje kljub temu ohrani.

Električno orodje na obdelovancu premikajte z zmernim pritiskanjem krožeče po površini ali pa menjaje vzdolž in počez. Električno orodje se ne sme zatakniti, s tem se izognite pretrganju obdelovanca, npr. furnirjev.

Po zaključenem delu električno orodje izklopite.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 83 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Zabela z možnostmi uporabe

Podatki v spodnji tabeli so priporočene vrednosti.

Najboljšo kombinacijo za obdelavo lahko najbolje določite s praktičnimi preizkusi.

Uporaba	Granulacija (grobo brušenje/ fino brušenje)
Nabrušenje lakov	180/320
Izboljšanje lakov	120/400
Odstranjevanje lakov	40/80
Mehek les	40/240
Trd les	60/320
Furnir	240/320
Aluminij	80/240
Jeklo	60/240
Odstranjevanje rje na jeklu	40/120
Nerjavno jeklo	120/240
Kamen	80/200

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Če bi kljub skrbnima postopkoma izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščena za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: +386 (01) 5194 225
Tel.: +386 (01) 5194 205
Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:

Električnih orodij ne odlagajte med hišne odpadke!
V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 84 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠UPOZORENJE **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost na radnom mjestu

a) Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim. Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.

b) Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina. Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

c) Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada. U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

a) Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom. Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.

b) Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci. Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.

c) Uređaj držite dalje od kiše ili vlage. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

d) Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

e) Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom. Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

f) Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara. Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

3) Sigurnost ljudi

a) Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.

b) Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale. Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

c) Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen. Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

d) Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ. Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 85 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

e) Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.

f) Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova. Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.

g) Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti. Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

4) Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

a) Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.

b) Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan. Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.

c) Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja. Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.

d) Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.

e) Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.

f) Rezne alate održavajte oštrim i čistim. Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.

g) Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove. Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

5) Servisiranje

a) Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima. Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost specifične za uređaj

- **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- **Pazite da se niti jedna osoba ne ugrozi od iskrenja. Uklonite sve zapaljive materijale koji se nalaze blizu mjesta brušenja.** Kod brušenja metala dolazi do iskrenja.
- **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnatoj vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine), može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima kao što je iskrenje kod brušenja metala. Posebna opasnost postoji ako bi se prašina od brušenja pomiješala s ostacima boje, poliuretana ili ostalih kemijskih tvari i ako bi se brušeni izradak nakon duljeg vremena zagrijao.
- **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 86 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim.** Posebno su opasne mješavine materijala. Prašina od lakog metala može se zapaliti ili eksplodirati.
- **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

Opis djelovanja

Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za suho brušenje drva, plastike, metala, kita, kao i lakiranih površina.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

1 Prekidač za uključivanje/isključivanje
2 Kutija za prašinu, komplet (mikro filter sustav)
3 Brusni tanjur
4 Brusni list*
5 Nastavak za ispuhivanje
6 Poluga za aretiranje kutije za prašinu
7 Uložak filtera (mikro filter sustav)
8 Vijci za brusni tanjur
9 Adapter usisavanja*

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.**

Tehnički podaci

Ekscentarska brusilica		PEX 220 A
Kataloški br.		3 603 C78 0..
Nazivna primljena snaga	W	220
Broj okretaja pri praznom hodu	min^{-1}	12000
Broj oscilacija pri praznom hodu	min^{-1}	24000
Promjer kruga osciliranja	mm	5,0
Promjer brusnog tanjura	mm	125
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Klasa zaštite		⧈ / II

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i specifičnih izvedbi za određene zemlje, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60745.

Prag zvučnog tlaka uređaja vrednovan sa A obično iznosi 77 dB(A). Nesigurnost K=3 dB. Prag buke kod rada može premašiti 80 dB(A).
Nositi štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745:
Vrijednost emisija vibracija a_h = 3,5 m/s^2, nesigurnost K < 1,5 m/s^2.

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 87 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

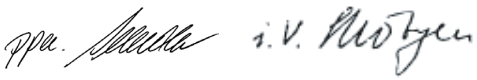
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification



18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Izbor brusnih listova

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala sa površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

	Materijal	Primjena	Zrnatost	
White Paint	– Boja – Lak – Punilo – Kit	Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba	40 60
		Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje)	srednja	80 100 120
		Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja	fina	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče) red:Wood top – Tvrdo drvo – Iverice – Građevne ploče – Metalni materijali	Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka	gruba	40 60
		Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drva	fina	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 88 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Materijal	Primjena	Zrnatost	
black Stone	– Autolak – Kamen – Mramor – Granit – Staklo – Pleksiglas – Plastika armirana staklenim vlaknima	Za prethodno brušenje	gruba	80
		Za profilno brušenje i skidanje rubova	srednja	100 120
		Za fino brušenje kod oblikovanja	fina	180 240 320 400
		Brušenje uz sjaj i zaobljenje rubova	vrlo fina	600 1200

Zamjena lista pile

Za skidanje brusnog lista **4** podignite ga bočno i skinite sa brusnog tanjura **3**.

Prije stavljanja novog brusnog lista očistite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjura **3**, npr. kistom.

Površina brusnog tanjura **3** sastoji se od čičak pričvršćenja, kako bi se brusni listovi mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.

Čvrsto pritisnite brusni list **4** na donju stranu brusnog tanjura **3**.

Treba osigurati optimalno usisavanje prašine i kod toga paziti da se otvori u brusnom listu poklope sa otvorima na brusnom tanjuru.

Zamjena brusnog tanjura (vidjeti sliku B)

Napomena: Odmah zamijenite oštećeni brusni tanjur **3**.

Skinite brusni list. Do kraja odvijte četiri vijka **8** i skinite brusni tanjur **3**. Stavite novi brusni tanjur **3** i ponovno stegnite vijke.

Usisavanje prašine/strugotina

▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

– Po mogućnosti koristite usisavanje prašine.
– Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
– Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

Vlastito usisavanje s kutijom za prašinu (vidjeti sl. A1 – A4)

Kutiju za prašinu **2** stavite na ispušni nastavak **5** dok ne preskoči.

Za pražnjenje kutije za prašinu **2** pritisnite polugu za aretiranje **6** na strani kutije za prašinu (❶). Povucite kutiju za prašinu prema dolje (❷).

Prije otvaranja kutije za prašinu **2** trebate s kutijom za prašinu lupkati po čvrstoj podlozi, kako je prikazano na slici, kako bi se prašina oslobodila sa uloška filtera.

Uhvatite kutiju za prašinu **2** na udubljenju ručke, otklopite uložak filtera **7** prema gore i ispraznite kutiju za prašinu. Lamele uloška filtera **7** očistite mekom četkom.

Napomena: Kako bi se zajamčilo optimalno usisavanje prašine, pravovremeno praznite kutiju za prašinu **2** i redovito čistite uložak filtera **7**.

Kod rada na okomitim površinama električni alat držite tako da je kutija za prašinu **2** okrenuta prema dolje.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 89 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku C)

Nataknite adapter usisavanja **9** na ispušni nastavak **5**. Kod toga pazite da poluga za aretiranje zahvati u adapter usisavanja. Na adapter usisavanja **9** može se priključiti usisno crijevo promjera 19 mm.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Pregled za priključak na različite usisavače prašine možete naći na kraju ovih uputa za rukovanje.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje, treba koristiti specijalni usisavač.

Kod rada na okomitim površinama električni alat držite tako da je usisno crijevo okrenuto prema dolje.

Za demontažu adaptera usisavanja **9** pritisnite njegovu polugu za aretiranje straga i skinite adapter usisavanja.

Rad

Puštanje u rad

- **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Uključivanje/isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata nagnite prekidač za uključivanje/isključivanje **1** u položaj **„1“**.

Za **isključivanje** električnog alata nagnite prekidač za uključivanje/isključivanje **1** u položaj **„0“**.

Kočnica brusnog tanjura

Ugrađena kočnica brusnog tanjura smanjuje broj oscilacija pri praznom hodu, tako da će se kod stavljanja električnog alata na izradak spriječiti stvaranje brazda.

Ako bi se tijekom određenog vremena stalno povećavao broj oscilacija pri praznom hodu, znači da je brusni tanjur oštećen i mora se zamijeniti ili je istrošena kočnica brusnog tanjura. Istrošena kočnica brusnog tanjura mora se zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Upute za rad

- **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

Brušenje površina

Uključite električni alat, stavite ga sa čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti su određeni izborom brusnog lista i pritiskom.

Samo besprijekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na jednolični pritisak, kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg zagrijavanja električnog alata i brusnog lista.

Brusni list kojim je obrađivan metal ne koristite više za obradu drugih materijala.

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Grubo brušenje

Navucite na brusni tanjur brusni list grublje zrnatosti.

Električni alat pritišćite samo lagano, tako da radi sa većim brojem oscilacija i postiže veće skidanje materijala.

Fino brušenje

Navucite na brusni tanjur brusni list sitnije zrnatosti.

Manjim variranjem pritiska može se smanjiti broj oscilacija brusnog tanjura, kod čega ostaje zadržano ekscentarsko gibanje.

Pomičite električni alat po izratku sa umjerenim pritiskom, plošno kružno ili naizmjenično u uzdužnom i poprečnom smjeru. Električni alat ne naginjite, kako bi se izbjeglo zarezivanje obrađivanog izratka, npr. furnira.

Nakon završene radne operacije isključite električni alat.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 90 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Tablica primjene

Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Najpovoljnija kombinacija za obradu može se najbolje odrediti praktičnim pokusom.

Primjena	Zrnatost (grubo brušenje/ fino brušenje)
Brušenje lakiranih površina	180/320
Popravci lakiranih površina	120/400
Skidanje sloja laka	40/80
Meko drvo	40/240
Tvrdo drvo	60/320
Furnir	240/320
Aluminij	80/240
Čelik	60/240
Skidanje hrđe sa čelika	40/120
Nehrđajući čelik	120/240
Kamen	80/200

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
100 40 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Samo za zemlje EU:

Ne bacajte električni alat u kućni otpad!
Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 91 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Üldised ohutusjuhised

⚠TÄHELEPANU **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.

b) Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.

c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

a) Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.

b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

c) Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

d) Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

e) Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste turvalisus

a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.

c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

d) Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed. Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 92 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

e) Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu. Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.

f) Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

g) Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti. Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

a) Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista. Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.

b) Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis. Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.

c) Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut. See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.

d) Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.

e) Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

f) Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad. Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

g) Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

5) Teenindus

a) Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi. Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusjuhised

- **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- **Veenduge, et sädemed ei ohusta teisi inimesi. Eemaldage seadme lähedusest süttivad materjalid.** Metallide lihvimisel lendub sädemeid.
- **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmukott.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekkimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaanijääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 93 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

- **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolm võib süttida või plahvatada.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

Tööpõhimõtte kirjeldus

Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjalide, metalli, pahtlisegude ja värvitud pindade kuivlihvimiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Lüliti (sisse/välja)

2 Tolmukott komplektina (mikrofiltersüsteem)

3 Lihvtald

4 Lihvpaber*

5 Tolmueemaldusliitmik

6 Tolmukoti lukustushoob

7 Filtrielement (mikrofiltersüsteem)

8 Lihvtalla kruvid

9 Tolmueemaldusadapter*

***Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.**

Tehnilised andmed

Ekstsentriklihvmasin		PEX 220 A
Tootenumber		3 603 C78 0..
Nimivõimsus	W	220
Tühikäigupöörded	min^{-1}	12000
Võngete arv tühikäigul	min^{-1}	24000
Võnke läbimõõt	mm	5,0
Lihvtalla läbimõõt	mm	125
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	1,2
Kaitseaste		⧈ / II

Andmed kehtivad nimipingetel [U] 230/240 V. Madalamatel pingetel ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbrile. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase on üldjuhul 77 dB(A). Mõõtemääramatus K=3 dB.
Müratase võib töötamisel ületada 80 dB(A).
Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), mõõdetud EN 60745 kohaselt: vibratsioon a = 3,5 m/s^2, mõõtemääramatus K < 1,5 m/s^2.

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 94 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

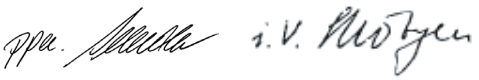
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 98/37/EÜ (kuni 28.12.2009), 2006/42/EÜ (alates 29.12.2009).

Tehniline toimik saadaval aadressil:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification



18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaaž

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Lihvpaberi valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
white Paint	– Värv – Lakk – Täitematerjal – Pahtel	Värvi mahalihvimiseks	jäme	40 60
		Alusvärvikihi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipritsmete jmt eemaldamiseks)	keskmine	80 100 120
		Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist	peen	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid) red:Wood top – Kõva puit – Laastplaadid – Ehitusplaadid – Metallmaterjalid	Karedate, hööveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks	jäme	40 60
		Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks	keskmine	80 100 120
		Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 95 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
black:Stone	– Autolakk – Kivi – Marmor – Graniit – Klaas – Pleksiklaas – Klaaskiuga plastmaterjalid	Vahelihvimiseks	jäme	80
		Vormi andmiseks ja servade lihvimiseks	keskmine	100 120
		Peenlihvimiseks vormi andmisel	peen	180 240 320 400
		Poleerlihvimiseks ja servade ümardamiseks	väga peen	600 1200

Lihvpaberi vahetus

Lihvpaberi **4** eemaldamiseks kergitage seda küljelt ja tõmmake see lihvtallalt **3** maha.

Enne uue lihvpaberi paigaldamist eemaldage lihvtallalt **3** mustus ja tolm näiteks pintsli abil.

Lihvtalla pind **3** on valmistatud takjakangast, mis võimaldab takjakinnitusega lihvpaberit kiiresti ja lihtsalt paigaldada.

Suruge lihvpaber **4** tugevasti vastu lihvtalla **3** alumist külge.

Optimaalse tolmuimemise tagamiseks veenduge, et lihvpaberi ja lihvtalla augumustrid ühtivad.

Lihvtalla vahetus (vt joonis B)

Märkus: Vigastatud lihvtald **3** vahetage kohe välja.

Tõmmake lihvpaber maha. Keerake neli kruvi **8** täielikult välja ja võtke lihvtald **3** maha. Paigaldage uus lihvtald **3** ja keerake kruvid uuesti kinni.

Tolmu/saepuru äratõmme

▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

– Võimaluse korral kasutage tolmuimejat.
– Tagage töökohas hea ventilatsioon.
– Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

Integreeritud tolmueemaldus tolmukoti abil (vt joonist A1–A4)

Asetage tolmukott **2** äratõmbeava **5** külge ja lükake seda kergelt, kuni see fikseerub tuntavalt oma kohale.

Tolmukoti **2** tühjendamiseks vajutage lukustushoovale **6**, mis paikneb tolmukoti küljel (❶). Tõmmake tolmukott suunaga alla maha (❷).

Enne tolmukoti **2** avamist kloppige tolmukotti vastavalt joonisele vastu stabiilset alust, et eemaldada filtrielemendi küljest tolm.

Haarake tolmukott **2** süvenditest, tõmmake filterelement **7** suunaga üles maha ja tühjendage tolmukott. Puhastage filtrielemendi lamellid **7** pehme harjaga.

Märkus: Tõhusa tolmuimemise tagamiseks tühjendage tolmumahutit **2** õigeaegselt ja puhastage regulaarselt filtrielementi **7**.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et tolmumahuti **2** on suunatud alla.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 96 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Tolmueemaldus eraldi seadmega (vt joonis C)

Asetage äratõmbeadapter **9** äratõmbeava **5** külge ja lükake seda kergelt. Jälgige, et äratõmbeadapteri lukustushoovad fikseeruvad oma kohale. Äratõmbeadapteri **9** külge saab ühendada imivooliku läbimõõduga 19 mm.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et imivoolik on suunatud alla.

Äratõmbeadapteri **9** mahavõtmiseks vajutage selle lukustushoovad tagant kokku ja tõmmake äratõmbeadapter maha.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

- **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Sisse-/väljalülitus

Seadme **sisselülitamiseks** viige lüliti (sisse/välja) **1** asendisse **„1“**.

Seadme **väljalülitamiseks** viige lüliti (sisse/välja) **1** asendisse **„0“**.

Lihvtalla pidur

Integreeritud lihvtallapidur alandab tühikäigul võnkeid nii palju, et seadme asetamisel toorikule ei teki hõõrdumisjälgi.

Kui võngete arv aja jooksul pidevalt tõuseb, on lihvtald kahjustatud ja tuleb välja vahetada või on lihvtalla pidur kulunud. Kulunud lihvtalla pidur tuleb lasta välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

Tööjuhised

- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

Pinna lihvimine

Lülitage seade sisse, asetage see kogu lihvimispinnaga töödeldavale pinnale ja juhtige seda mõõduka survega üle tooriku.

Lihvimisjõudlus ja -tulemus sõltuvad põhiliselt valitud lihvpaberist ning rakendatavast survest.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvpaberid tagavad hea lihvimistulemuse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvpaberite kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Liigne surve ei anna paremat lihvimistulemust, vaid kulutab kiiremini tööriista ja lihvpaberit.

Ärge kasutage lihvpaberit, millega on lihvitud metalli, teiste materjalide töötlemiseks.

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Jämelihvimine

Paigaldage jämeda teralisusega lihvpaber.

Rakendage seadmele üksnes kerget survet, nii et see töötab kõrgematel võngetel ja saavutab suurema tasandusvõime.

Peenlihv

Paigaldage peeneteraline lihvpaber.

Rakendatava surve kerge muutmisega võite lihvtalla võngete arvu vähendada, kusjuures ekstsentriline liikumine jääb samaks.

Juhtige seadet toorikul mõõduka survega ringikujuliselt või vaheldumisi piki- ja ristisuunas. Ärge kallutage seadet, et vältida töödeldava tooriku, nt spooni läbilihvimist.

Pärast töö lõpetamist lülitage seade välja.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 97 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Tabel kasutusalade kohta

Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Konkreetseks tööks sobivaima kombinatsiooni saab kindlaks teha praktilise katsega.

Kasutusala	Teralisus (jämelihv/ peenlihv)
Värvitud pinna kerge lihvimine	180/320
Värvitud pinna parandamine	120/400
Värvitud pinnalt värvikihi eemaldamine	40/80
Pehme puit	40/240
Kõva puit	60/320
Spoon	240/320
Alumiinium	80/240
Teras	60/240
Rooste eemaldamine teraselt	40/120
Roostevaba teras	120/240
Kivi	80/200

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt:
www.bosch-pt.com
Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Fax: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:

Ärge käidelge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!
Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 98 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ UZMANĪBU **Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

1) Drošība darba vietā

a) Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota. Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

b) Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā. Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.

c) Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai. Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

2) Elektrodrošība

a) Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

b) Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem. Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

c) Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā. Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

d) Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

e) Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta. Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

f) Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju. Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

a) Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā. Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

b) Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles. Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu)

OBJ_BUCH-561-001.book Page 99 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

c) Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.

d) Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas. Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.

e) Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru. Tas atvieglo instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties instrumenta kustīgajās daļās.

g) Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos. Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

a) Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs. Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

c) Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru. Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

d) Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem. Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

e) Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remontu darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

f) Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus. Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

g) Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 100 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

5) Apkalpošana

a) Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus. Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Īpašie darba drošības noteikumi

- **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Iekļūstot elektroinstrumentā ūdenim, pieaug elektrotrieciena saņemšanas risks.
- **Sekojiet, lai lidojošās dzirksteles neapdraudētu tuvumā esošos cilvēkus. Novāciet ugunsnedrošus materiālus, kas atrodas darba vietas tuvumā.** Dzirksteles, kas veidojas metāla slīpēšanas laikā, var izsaukt aizdegšanos.
- **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumsūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašaizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši bīstams ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir ļoti ugunsnedroši un sprādzienbīstami.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Funkciju apraksts

Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts koka, plastmasas, metāla un pildvielu kā arī krāsotu un lakotu virsmu sausai slīpēšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

1 Ieslēdzējs
2 Putekļu konteiners salikumā (mikrofiltru sistēma)
3 Slīpēšanas pamatne
4 Slīpēšanas loksne*
5 Putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurule
6 Putekļu konteinera fiksators
7 Filtrējošais elements (mikrofiltru sistēma)
8 Slīpēšanas pamatnes skrūves
9 Uzsūkšanas adapters*

***Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

OBJ_BUCH-561-001.book Page 101 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Tehniskie parametri

Ekscentra slīpmašīna		PEX 220 A
Izstrādājuma numurs		3 603 C78 0..
Nominālā patērējamā jauda	W	220
Griešanās ātrums brīvgaitā	$min.^{-1}$	12000
Svārstību biežums brīvgaitā	$min.^{-1}$	24000
Svārstību diametrs	mm	5,0
Slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	125
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,2
Elektroaizsardzības klase		⧈ / II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230/240 V. Instrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Pēc raksturlīknes A izsvērtā instrumenta radītā trokšņa skaņas spiediena tipiskais līmenis ir 77 dB(A). Izkliede K=3 dB.
Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt 80 dB(A).

Izmantojiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.
Vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h = 3,5 m/s^2, izkliede K < 1,5 m/s^2.

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/ES, 98/37/ES (līdz 28.12.2009) un 2006/42/ES (no 29.12.2009).

Tehniskais pamatojums no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-561-001.book Page 102 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Salikšana

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Slīpēšanas lokšņu izvēle

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīpēšanas loksnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
white Paint	– Krāsa – Laka – Pildviela – Špakteļmasa	Krāsas noslīpēšanai	rupja	40 60
		Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai)	vidēja	80 100 120
		Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas	smalka	180 240 320 400
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes) red:Wood top – Ciets koks – Skaidu plāksnes – Būvplāksnes – Metāls	Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei	rupja	40 60
		Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai	vidēja	80 100 120
		Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkslīpēšanai	smalka	180 240 320 400
black Stone	– Autolaka – Akmens – Marmors – Granīts – Stikls – Pleksistikls – Plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu	Priekšslīpēšanai	rupja	80
		Formu slīpēšanai un malu apdarei	vidēja	100 120
		Smalkslīpēšanai, formu veidošanai	smalka	180 240 320 400
		Slīpēšanai līdz spīdumam un stūru noapaļošanai	ļoti smalka	600 1200

OBJ_BUCH-561-001.book Page 103 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Slīpēšanas loksnes nomaiņa

Lai noņemtu slīpēšanas loksni **4**, paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slīpēšanas pamatnes **3**.

Pirms jaunas slīpēšanas loksnes iestiprināšanas notīriet gružus un putekļus no slīpēšanas pamatnes **3**, piemēram, ar otu.

Slīpēšanas pamatnes **3** virsma sastāv no auduma ar mikroāķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes slīpēšanas loksnes, kas apgādātas ar mikroāķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet slīpēšanas loksni **4** pie slīpēšanas pamatnes **3** apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai atvērumi slīpēšanas loksnē sakristu ar atvērumiem slīpēšanas pamatnē.

Slīpēšanas pamatnes nomaiņa (skatīt attēlu B)

Piezīme. Nekavējoties nomainiet bojātu slīpēšanas pamatni **3**.

Atraujiet slīpēšanas loksni. Pilnīgi izskrūvējiet četras skrūves **8** un noņemiet slīpēšanas pamatni **3**. Ievietojiet jaunu slīpēšanas pamatni **3** un stingri pieskrūvējiet skrūves.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

- ▶ Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.
  Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.
  - Ja iespējams, pielietojiet putekļu uzsūkšanu.
  - Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
  - Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

  Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

Putekļu uzsūkšana, uzkrājot tos konteinerā (skatīt attēlus A1–A4)

Novietojiet putekļu konteineru **2** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **5** un piespiediet, līdz tas fiksējas.

Lai iztukšotu putekļu konteineru **2**, nospiediet fiksatoru **6** konteinera virzienā (❶). Pavelciet putekļu konteineru lejup, līdz tas atdalās no īscaurules (❷).

Pirms putekļu konteinera **2** atvēršanas ieteicams pāris reizes uzsist ar to pa cietu virsmu, kā parādīts attēlā, šādi atbrīvojot putekļus, kas pielipuši filtrējošajam elementam.

Turot putekļu konteineru **2** aiz fiksējošajiem atvērumiem, paceliet filtrējošo elementu **7** augšup, izņemiet to un iztukšojiet konteineru. Attīriet filtrējošā elementa **7** ieloces no putekļiem, lietojot mīkstu suku.

Piezīme. Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu konteineru **2** un regulāri tīriet filtrējošo elementu **7**.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai putekļu konteiners **2** būtu vērsts lejup.

Putekļu uzsūkšana ar ārējā putekļsūcēja palīdzību (skatīt attēlu C)

Uzbīdiet uzsūkšanas adapteru **9** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **5**. Sekojiet, lai adaptera fiksatori droši noturētu to uz īscaurules. Uzsūkšanas adapteram **9** var pievienot šļūteni ar diametru 19 mm.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Pārskats par elektroinstrumenta pievienošanu dažāda tipa putekļsūcējiem ir sniegts šīs lietošanas pamācības beigās.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālus putekļsūcējus.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai uzsūkšanas šļūtene būtu vērsta lejup.

Lai noņemtu uzsūkšanas adapteru **9**, saspiediet kopā abus tā fiksatorus un novelciet adapteru no putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 104 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **1** stāvoklī **„1“**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **1** stāvoklī **„0“**.

Slīpēšanas pamatnes bremze

Elektroinstruments ir apgādāts ar slīpēšanas pamatnes bremzi, kas samazina svārstību biežumu brīvgaitā un tādējādi novērš nobrāzumu un švīku veidošanos uz apstrādājamās virsmas brīdī, kad ar to tiek kontaktēta pamatne.

Ja, elektroinstrumentam darbojoties brīvgaitā, svārstību biežums nesamazinās, tas nozīmē, ka ir bojāta slīpēšanas pamatne un to nepieciešams nomainīt, vai arī ir nolietojusies pamatnes bremze. Nolietotā pamatnes bremze jānomaina Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Norādījumi darbam

- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**

Plakanu virsmu slīpēšana

Ieslēdziet elektroinstrumentu, novietojiet to ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas un vienmērīgi pārvietojiet pa virsmu, ieturot mērenu spiedienu.

Materiāla noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir stipri atkarīga no izvēlētās slīpēšanas loksnes un spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīpēšanas lokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīpēšanas lokšņu kalpošanas ilgumu, darba laikā ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīpēšanas loksnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīpēšanas loksni, kas lietota metāla slīpēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Rupjā slīpēšana

Iestipriniet elektroinstrumentā rupjgraudainu slīpēšanas loksni.

Lai elektroinstruments darbotos ar lielu svārstību biežumu un tiktu panākts augsts materiāla noslīpēšanas ātrums, izdariet uz to tikai nelielu spiedienu.

Smalkā slīpēšana

Iestipriniet elektroinstrumentā smalkgraudainu slīpēšanas loksni.

Nedaudz mainot spiedienu uz apstrādājamo virsmu, slīpēšanas pamatnes svārstību biežumu var samazināt, vienlaikus saglabājot nemainīgu ekscentra kustību biežumu.

Slīpēšanas gaitā pārvietojiet instrumentu paralēli apstrādājamai virsmai, izdarot ar to apļveida kustības vai arī taisnas kustības pārmaiņus gareniskā un šķērsu virzienā. Izvairieties noliekt elektroinstrumentu sānu virzienā, jo tad slīpēšanas loksne var pārgriezt apstrādājamo priekšmetu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas operācijas pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 105 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Pielietojuma tabula

Ieteicamās elektroinstrumenta darbības ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Attiecīgajam apstrādes veidam visizdevīgāko kombināciju ieteicams izvēlēties praktisku mēģinājumu ceļā.

Pielietojums	Graudainība (rupjai slīpēšanai/ smalkai slīpēšanai)
Lakas slīpēšana	180/320
Lakojuma restaurēšana	120/400
Lakas noņemšana	40/80
Mīksts koks	40/240
Ciets koks	60/320
Finieris	240/320
Alumīnijs	80/240
Tēraudā	60/240
Tērauda attīrīšana no rūsas	40/120
Nerūsošs tērauds	120/240
Akmens	80/200

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstruments tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remonta un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē!
Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc, jāizjauc un jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 106 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

⚠ ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

1) Darbo vietos saugumas

a) Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta. Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.

b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.

c) Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams. Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektrosauga

a) Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.

b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų. Kai Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės. Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio prietaiso paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams. Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį. Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

b) Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais. Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

c) Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 107 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus. Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.

e) Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

f) Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

g) Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami. Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių. Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

d) Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

f) Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs. Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.

g) Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą. Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

5) Aptarnavimas

a) Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su šiuo prietaisu

- **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Stebėkite, kad skriejančios kibirkštys nesužalotų kitų asmenų. Pašalinkite netoliese esančias degias medžiagas.** Šlifuojant metalus susidaro kibirkščių srautas.
- **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltro sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuota medžiagos masė yra įkaitusi.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 108 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

- **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.
- **Niekuomet nedirbkite su prietaisu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

Funkcijų aprašymas

Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Prietaiso paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas mediniams, plastikiniams, metaliniams, glaistytiems bei lakuotiems paviršiams šlifuoti sausuoju būdu.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus prietaiso elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Įjungimo-išjungimo jungiklis
2 Dulkių surinkimo dėžutė (mikrofiltrų sistema)
3 Šlifavimo diskas
4 Šlifavimo popieriaus lapelis*
5 Dulkių išmetimo atvamzdis
6 Dulkių surinkimo dėžutės fiksavimo svirtelė
7 Filtruojamasis elementas (mikrofiltrų sistema)
8 Šlifavimo disko varžtai
9 Nusiurbimo adapteris*

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.**

Techniniai duomenys

Ekscentrinis šlifuoklis		PEX 220 A
Gaminio numeris		3 603 C78 0..
Nominali naudojamoji galia	W	220
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min^{-1}	12000
Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius	min^{-1}	24000
Švytavimo trajektorijos spindulys	mm	5,0
Šlifavimo disko skersmuo	mm	125
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	1,2
Apsaugos klasė		⧈ / II

Pateikti duomenys galioja tuo atveju, kai nominali įtampa [U] yra lygi 230/240 V. Esant mažesnei įtampai, o taip pat priklausomai nuo įrankio modifikacijos šie duomenys gali skirtis nuo aukščiau pateiktųjų.

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso garso slėgio lygis tipiniu atveju siekia 77 dB(A). Paklaida K=3 dB.

Triukšmo lygis dirbant su prietaisu gali viršyti 80 dB(A).

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:
Vibracijos emisijos vertė a_h = 3,5 m/s^2, paklaida K < 1,5 m/s^2.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 109 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.
Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktas normas arba norminius dokumentus: EN 60745 pagal direktyvų 2004/108/EB, 98/37/EB (iki 2009-12-28), 2006/42/EB (nuo 2009-12-29) reikalavimus.

Techninė byla laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

18.09.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Šlifavimo popieriaus pasirinkimas

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairų šlifavimo popierių:

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
White Paint	– Dažai – Lakas – Užpildas – Glaistas	Dažams pašalinti	grubus	40 60
		Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti)	vidutinis	80 100 120
		Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	smulkus	180 240 320 400

OBJ_BUCH-561-001.book Page 110 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
red:Wood red:Wood top	red:Wood – Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės) red:Wood top – Kietoji mediena – Drožlių plokštės – Statybinės plokštės – Metalo ruošiniai	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų	grubus	40 60
		Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis	80 100 120
		Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	smulkus	180 240 320 400
black:Stone	– Automobilių dažai – Akmuo – Marmuras – Granitas – Stiklas – Organinis stiklas – Stiklo pluoštu sutvirtintas plastikas	Pirminiam šlifavimui	grubus	80
		Profiliniam šlifavimui ir briaunų nuėmimui	vidutinis	100 120
		Glotniajam šlifavimui išgaunant formą	smulkus	180 240 320 400
		Poliravimui ir briaunų užapvalinimui	labai smulkus	600 1200

Šlifavimo popieriaus keitimas

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **4**, pakelkite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko **3**.

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį nuo šlifavimo disko nuvalykite nešvarumus ir dulkes **3**, pvz., teptuku.

Šlifavimo disko **3** paviršių sudaro kibusis audinys, kad šlifavimo popieriaus lapelį su kibiuoju laikikliu galėtumėte greitai ir lengvai pritvirtinti.

Tvirtai prispauskite šlifavimo popieriaus lapelį **4** prie šlifavimo disko **3** apatinės pusės.

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo diske esančiomis kiaurymėmis.

Šlifavimo disko keitimas (žiūr. pav. B)

Nuoroda: pažeistą šlifavimo diską **3** nedelsdami pakeiskite.

Nuplėškite šlifavimo popieriaus lapelį. Visiškai išsukite keturis varžtus **8** ir nuimkite šlifavimo diską **3**. Uždėkite naują šlifavimo diską **3** ir vėl tvirtai užveržkite varžtus.

Dulkių ir drožlių nusiurbimas

▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

– Jei yra galimybė, naudokite dulkių nusiurbimo įrangą.
– Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
– Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 111 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Vietinis nusiurbimas į dulkių surinkimo dėžutę (žr. pav. A1–A4)

Užmaukite dulkių surinkimo dėžutę **2** ant dulkių išmetimo atvamzdžio **5** taip, kad ji užsifiksuotų.

Norėdami ištuštinti dulkių surinkimo dėžutę **2**, paspauskite ant jos esančią fiksavimo svirtelę **6** (❶). Patraukę žemyn, nuimkite dulkių surinkimo dėžutę (❷).

Prieš atidarant dulkių surinkimo dėžutę **2** rekomenduojama nupurtyti dulkes nuo filtruojančio elemento, stuktelint dėžute į kokį nors kietą pagrindą.

Suėmę dėžutę **2** už briaunų, nuimkite dangtelį su filtru **7** patraukdami jį įstrižai į viršų, ir ištuštinkite dėžutę. Filtruojamojo elemento **7** klostes nuvalykite minkštu šepetėliu.

Nuoroda: kad būtų užtikrintas optimalus dulkių nusiurbimas, laiku ištuštinkite dulkių surinkimo dėžutę **2** ir reguliariai išvalykite filtruojamąjį elementą **7**.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad dulkių surinkimo dėžutė **2** būtų nukreipta žemyn.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žiūr. pav. C)

Nusiurbimo adapterį **9** užmaukite ant išmetimo atvamzdžio **5**. Žiūrėkite, kad nusiurbimo adapterio fiksavimo svirtelės užsifiksuotų. Prie nusiurbimo adapterio **9** galima prijungti nusiurbimo žarną, kurios skersmuo yra 19 mm.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite šios naudojimo instrukcijos pabaigoje.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad nusiurbimo žarna būtų nukreipta žemyn.

Norint nuimti nusiurbimo adapterį **9**, reikia suėmus už galų suspausti abi fiksavimo svirteles ir adapterį nutraukti.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus prietaisus galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **1** paspauskite į padėtį **„1“**.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **1** paspauskite į padėtį **„0“**.

Šlifavimo disko stabdys

Integruotas šlifavimo disko stabdys sumažina šlifavimo judesių skaičių įrankiui veikiant tuščiąja eiga, kad pridedant elektrinį įrankį prie ruošinio nesusidarytų rievės.

Jei įrankio tuščiosios eigos šlifavimo judesių skaičius nuolat didėja, vadinasi šlifavimo diskas yra pažeistas ir jį reikia pakeisti arba susidėvėjo šlifavimo disko stabdys. Susidėvėjusį šlifavimo diską reikia keisti įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Darbo patarimai

▶ **Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**

Paviršiaus šlifavimas

Įjunkite elektrinį prietaisą, visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popieriu naudosite ilgiau.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvėjimą.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 112 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Grubusis šlifavimas

Pritvirtinkite grubaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Elektrinį įrankį spauskite nestipriai, kad jis veiktų didesniu šlifavimo judesių skaičiumi ir būtų didesnis šlifavimo našumas.

Glotnusis šlifavimas

Pritvirtinkite smulkaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Šiek tiek keisdami prispaudimo jėgą, išlaikydami ekscentrinį judėjimą, galite mažinti šlifavimo disko sūkių skaičių.

Prietaisą šiek tiek spausdami veskite ruošinio paviršiumi apskritiminiais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkreipkite, kad neprašlifuotumėte apdorojamo ruošinio, pvz., faneros.

Baigę darbinę operaciją, elektrinį prietaisą išjunkite.

Naudojimo lentelė

Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Tinkamiausią kombinaciją tam tikrai užduočiai atlikti geriausia nustatyti praktiniais bandymais.

Naudojimas	Grūdėtumas (grubusis šlifavimas/ glotnusis šlifavimas)
Lako šlifavimas	180/320
Lako pagerinimas	120/400
Lako šalinimas	40/80
Minkštoji mediena	40/240
Kietoji mediena	60/320
Fanera	240/320
Aliuminis	80/240
Plienas	60/240
Rūdžių nuo plieno šalinimas	40/120
Nerūdijantis plienas	120/240
Akmuo	80/200

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Jeigu prietaisas, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350
Įrankių remontas: +370 (037) 713352
Faksas: +370 (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

OBJ_BUCH-561-001.book Page 113 Monday, November 5, 2007 12:18 PM

Sunaikinimas

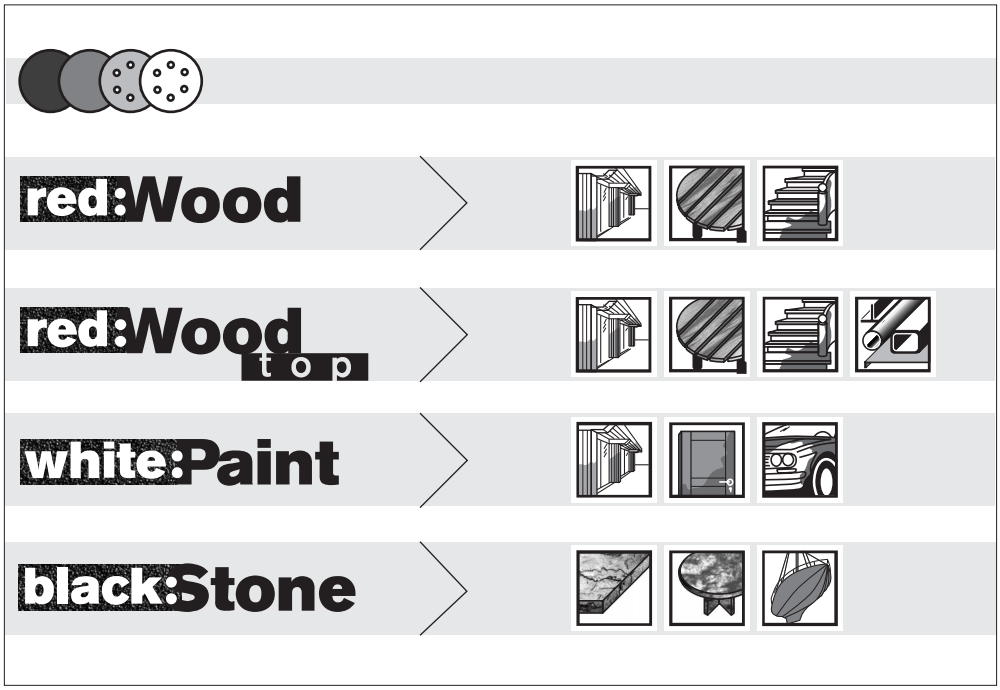
Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

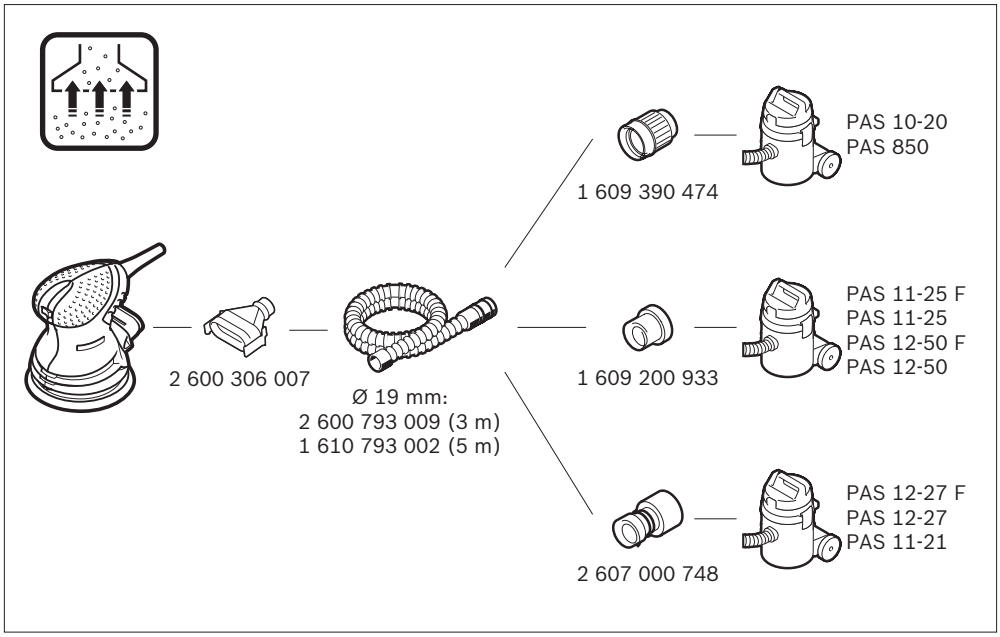
Tik ES šalims:

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!
Pagal ES Direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

OBJ_BUCH-561-001.book Page 114 Monday, November 5, 2007 12:18 PM





Bosch PEX 220 A

Описание Характеристики

Оформление кредита онлайн за 2 минуты

Доставка заказов по всей России

Круглосуточная служба поддержки

Оплата заказа любым удобным способом